Oct. 1632

Anwahl

Yesch. 887

Monarda didyma Lin.

Auswahl

neuer Erfindungen,

Entdeckungen und Verbesserungen

in der

Oekonomie,

Stadt- und Landwirthschaft,

Feldbau, Viehzucht, Gärtnerey, Bräuerey ꝛc.

für

Künstler, Fabrikanten, Handwerker,

Güterbesitzer und Haushälter

aller Gattung.

Erster Theil.

Mit Kupfern.

Stadtamhof,
in der J. M. Daisenberger'schen Buchhandlung.
1803.

Der hat recht geredet, der gesagt hat, daß der Ackerbau (die Oekonomie im Ganzen) die Mutter und Ernährerinn aller Künste ist.

Xenophon.

BIBLIOTHECA REGIA MONACHENSIS

Vorrede.

Einer aus den rühmlichsten Vorzügen unsers Zeitalters ist ganz gewiß der edle Wetteifer, womit die verehrungswürdigsten, aufgeklärtesten Männer aus allen Ständen sich bestreben, der Oekonomie, oder Haushaltungskunde überhaupt und insonderheit, nämlich dem weitschichtigen Feldbaue und dem so manchfaltigen Gewerbfleiße, wie der klugen Wirthschaftseinrichtung jedes Einzelnen nach seiner Lage und Bedürfniß, einen immer höhern Schwung zu geben, und durch ihre angestellte Versuche, geprüfte Erfahrungen und gründliche Belehrungen das Wohl Aller immer mehr und mehr zu befördern.

Nur ist dabey zu bedauren, daß die wichtigsten und allgemein nutzbarsten Gegenstände theils in großen und daher zu kostbaren Werken weitschichtig abgehandelt — theils in Monatschriften und Journalen meistens nur stückweise und abgebrochen mitgetheilet werden, und also die volle Kenntniß des Ganzen erst mit langer Hand und beträchtlichen Kösten zu erreichen steht.

Diesen Stein des Anstosses, welcher der schleunigern Beförderung des allgemeinen Wohls bisher im Wege lag, hinweg zu räumen ist die Absicht gegenwärtiger Auswahl, deren gütige Aufnahme die angenehme Pflicht nach sich ziehen wird, den schuldigsten Dank dafür durch ungesäumte Fortsetzung derselben zu bethätigen.

Inhalt

des ersten Theils.

Seite

Nro. 1. Praktische Anweisung zu Anlegung neuer Wiesen auf wüsten Sandstellen. . . . 1

Nro. 2. Unfehlbares Mittel gegen den Frost der Weinstöcke. . . 5

Nro. 3. Erinnerung an die Landwirthe, den Weitzen zu setzen, statt zu säen. 7

Seite

Nro. 4. Wider das zu frühe Abfallen der Blüthe und Früchte von den Bäumen. 7

Nro. 5. Blattläuse, Baumwanzen, Ameisen und dergleichen Insekten zu vertreiben. 8

Nro. 6. Neue, sehr nützliche Dresch-maschine. 10

Nro. 7. Vorzüge des Kochens durch Dämpfe. 11

Nro. 8. Neuerprobte Versuche und nütz-liche Erfahrungen über Lampen und Brennöle. 12

Nro. 9. Ueber die zerschiedenen Benu-tzungen der Haselstaude für fleißige Landwirthe, zugleich aber auch für Kaufleute und Oelhändler. . 16

Seite

Nro. 10. Beschreibung des vom Herrn Oekonomie-Verwalter Zille 1792 erfundenen dreyscharrigen Pfluges. 19

Nro. 11. Lohe zu Packpapier. . 25

Nro. 12. Graue Lumpen in weiße zu verwandeln. 26

Nro. 13. Nachricht von einem in Schwaben gebräuchlichen Verfahren, baumwollene Faden und Strümpfe in zwey Tagen zu bleichen. . . 26

Nro. 14. Versuche, das wollene Tuch undurchdringlich für Wasser zu machen, nebst Bemerkungen und Vorschlägen zur Verbesserung der jetzt bereits in Ausübung gebrachten Methoden. 30

Nro 15. Eine sehr einfache Art im Zimmer zu destilliren. . . . 49

Seite

Nro. 16. Verzeichniß der in den deutschen Forsten befindlichen vorzüglichen Bäume, ihrer Kennzeichen und ihres ökonomischen Nutzens. . . 60

Nro. 17. Ueber den nützlichen Anbau der Monarde, als einer vortrefflichen Gewürzpflanze. . . 118

Nro. 18. Einfache und leichte Verbesserung des Brodbackens, für Bäckermeister und Landwirthe. . . 123

Nro. 19. Johannisbeerwein zu verfertigen. 124

Nro. 20. Das beste und bewährteste Mittel, alles geräucherte Fleisch ꝛc. Jahre lang und noch länger vor den Maden zu bewahren. . . 126

Nro. 21. Ameisen von den Bäumen abzuhalten. 126

Nro. 22.

Seite

Nro. 22. Sehr wohlfeiler, den gewöhnlichen weit übertreffender Rauchtaback. 127

Nro. 23. Die Folgen der Hundswuth und die Behandlungsart des tollen Hundsbisses von den Lehrern der Arzneykunde zu Mainz. . . 128

Nro. 24. Wider den Brand und Krebs der Bäume. 135

Nro. 25. Von Düngung der Felder. 136

Nro. 26. Mittel, das Fleisch im Sommer gut zu erhalten. . . . 150

Nro. 27. Ueber den Anbau des Spargels. 151

Nro. 28. Neue Art, geschwind zu kopiren. 161

Seite

Nro. 29. Von der Pflege und dem Nutzen der syrischen Seidenpflanze. 175

Nro. 30. Vortheilhaftere Benützung des Kaffees gegen die bisherige Art. . 186

Nro 31. Neue Erfindung, mitten im Winter Ananas, Spargel, Melonen, Gurken, Erdbeeren ꝛc. ohne Mistbeete und sogar in Zimmern zu erziehen. 188

Nro. 32. Neueste Entdeckungen sicherer Mittel, Kleider, Meubeln und Zimmer von Wanzen, Motten und anderm Ungeziefer in kurzer Zeit zu befreyen. 193

Nro. 33. Nützliche Regeln, nach welchen man immer sehr gutes Bier brauen kann. 208

Nro. 34.

Seite

Nro. 34. Mittel, die Haare wachsend zu machen. 225

Nro. 35. Ein Kitt, welcher Feuer und Wasser aushält. 226

Nro. 36. Bewährtes Heilmittel der Zahnschmerzen. 227

Nro. 37. Vortheile des unächten Akazienbaumes. 228

Nro. 38. Eine besonders vortheilhafte Kleeart. 230

Nro. 39. Schädlichkeit des Wiegens der kleinen Kinder. 232

Nro. 40. Der Flachs aus Brennesseln ist sehr vortheilhaft, und leicht zu bekommen. 234

Nro. 41.

Seite

Nro. 41. Alle Obstsorten ein und mehrere Jahre frisch zu erhalten. . 236

Nro. 42. Sehr gute Obstweine zu machen. 236

Nro. 43. Obstessig zu machen. . 241

Nro. 44. Schonung der Seife beym Waschen. 242

Nro. 45. Schädlichkeit des bemalten Spielzeugs für Kinder. Gutachten hierüber von dem medizinischen Kollegium zu Paris. Verordnung des Polizeypräfekts. . . . 244

Nro. 46. Hilfsmittel bey Abstürzung des Genickes. 248

Nro. 47. Mittel wider den Biß toller Hunde oder Katzen. . . . 250

Seite

Nro. 48. Mittel gegen den stinkenden Athem. 250

Nro. 49. Ein leichtes, wohlfeiles und durch zuverläßige Erfahrungen bewährtes Mittel, den Gras = und Heuertrag der Wiesen und Weiden um das Dreyfache zu erhöhen. . 253

Nro. 50. Ueber einige Finanz = und Polizeyanstalten zur Verminderung des Holzmangels. . . . 266

Nro. 51. Von den Erdäpfeln, auch Kartoffeln genannt. . . . 276

Nro. 52. Ueber Obstbaumzucht. . 296

Nro. 53. Ueber den mannigfaltigen Nutzen der wilden Kastanienbäume als eine neue Empfehlung, dieselben häufiger anzupflanzen. . . 303

Seite

Nro. 54. Neuere vortreffliche Methode, das Mehl der Kartoffeln (Erdbirnen) in Nudeln oder gekörntes Reis zu bereiten, und sie auf diese Art zu einer köstlichen Reisspeise anzuwenden. 317

Nro. 55. Beste Viehfütterung. . 323

Nro. 56. Zweckmäßige Verbesserung und Kenntniß der Weine von einem erfahrenen Weinkenner, für Weinhändler und Wirthe. . 324

Nro. 57. Verbesserte Bereitungsart vortrefflicher Gesälze und eines kostbaren Syrups aus Birnen und Zwetschgen. 337

Nro. 58. Neuere Entdeckung der Erde, aus welcher die Alten ehemals schwimmende Backsteine verfertigten. . 343

Seite

Nro. 59. Zweckmäßig verbesserte Einrichtung der Treibhäuser, für Gärtner und Gartenliebhaber. . . 347

Nro. 60. Zweckmäßig verbesserte Methode, auf eine leichte Art die Luft in den Zimmern reiner und gesünder zu machen. . . . 350

Nro. 61. Eine Art künstlicher Hervorbringung des Wachses. . . 356

Nro. 62. Ein sicherer Anstrich, das Zimmerholz und die Schindeln feuerfest zu machen. . . . 356

Nro. 63. Mittel, Garn, Zwirn, Bindfaden, Stricke und grobe Leinwand stärker zu machen. . . . 357

Nro. 64. Anweisung zum Anbau des Honiggrases. 358

Seite

Nro. 65. Ueber das Beflecken der Zeuge und die Mittel die Flecke auszumachen. 360

Nro. 66. Ein Waſſer, womit man geſchwinde alle Flecken herausbringen kann. 368

Nro. 67. Lichter zu machen, die hell brinnen, und nicht ablaufen. . 368

Nro. 68. Zu machen, daß Lichter weder rauchen, noch ſtinken. . . 368

Nro. 1.

Praktische Anweisung zu Anlegung neuer Wiesen auf wüsten Sandstellen.

Die Kunst, die dürrsten und magersten Sandwüsteneyen in die fruchtbarsten Wiesen, mit wenig Mühe und Arbeit, umzuschaffen, damit solche in Vertiefungen oder in niedern Gegenden zwey reiche Heu- und eine Grumet-Aernte, in hochliegenden Gegenden aber eine Heu- und eine Grumet-Aernte gewähren, besteht in nachbeschriebener praktischen Verfahrungsart:

1) Die fruchtbar zu machende Sandwüste wird, so viel möglich, abgeebnet und gleich gemacht; alsdann mit einem sehr tief gestellten Pfluge umgewendet und nur nach der Quere mit ein paar Strichen abgeegt. Wenn dieses geschehen ist, so wird

2) in eine große Kufe oder Bottich, so mit Wasser angefüllt ist, reiner, ganz frischer Kuhmist, so wie er von den Kühen und Ochsen täglich fällt, und zwar nach Verhältniß, zu zehn Wassereimer voll Wasser, nur drey Wassereimer voll dieses frischen Kuhmistes gethan, und in sel-

bigem recht tüchtig des Tages über 2 bis 3 Mal mit einer Krücke aufgerührt, und auf diese Weise 8 Tage lang fortgefahren, bis sich selbiger mit dem Wasser wohl vermengt und ihm seine salzige Theile ganz mitgetheilt hat. Diese Lauge wird alsdann

3) auf den umgepflügten und abgeegten Fleck Sandland, in einem Fasse, so auf einem Wagen ruhet, der mit vier walzenförmigen Rädern, die von dichtem Stammholze ganz eigen von dem Rademacher dazu gebohrt und angepaßt sind, versehen ist, damit sie nicht allzutief in den Sand einschneiden, vermittelst ein paar eingespannter Zugochsen gebracht. Hinten an dem Zapfenloche dieses Fasses wird ein besonders dazu bereiteter Gießkasten angehängt, durch welchen die aus dem Zapfenloche sich ergießende Lauge, gleich einer Gieß- oder Sprengkanne, deren man sich in den Gärten bedienet, in Linien haltendem Vorwärtsfahren, so Schritt für Schritt geschehen muß, dem magern Sandlande mitgetheilt wird. Auf diese Weise kontinuirt man nun, bis die Lauge aus dem Bottiche alle ist. Dieser mit Lauge benetzte Fleck Sandland, wird zugleich vermittelst der an den Wagen angehängten engen Egge mit geegt, und

4) sofort wieder ein oder mehrere Bottiche mit Lauge auf die nämliche Weise vorbereitet und benetzt, bis der ganze bestimmte Fleck auf diese Art beendigt wird. Dieser Fleck wird sofort

5) zum zweyten Male, jedoch nicht über drey Zoll tief und nicht nach der Länge des Stück

Lan-

Landes, wie das erstemal, sondern nach der Queere desselben, mit dem Pfluge umgewendet und abgeegt, damit die Furche nicht mehr zu sehen ist, und wieder

6) mit oben beschriebener, im Bottiche bereiteter Lauge auf dieselbe Art befahren, besprengt und eingeegt, damit der Sand von unten und von oben davon geschwängert wird. Diese Arbeit fängt man

7) nach bestellter Wintersaat nach Michaelis an, besorgt solche noch vor einfallendem Froste, und läßt auf diese Weise das Feld über Winter liegen. So wie man im Frühjahre keinen Eisfrost mehr zu befürchten hat, so wird

8) die Operation mit der Lauge ganz genau auf oben beschriebene Art zum drittenmale wieder angefangen, nochmals mit dem Pfluge ganz seichte, nach der Länge das Stück Landes umgewendet, nach der Queere abgeegt, und nun

9) zum vierten und letzten Male, mit der aufs neue präparirten Lauge besprengt, sofort

10) mit Haber und so vielem Heusaamen, daß der Boden ganz davon bedeckt ist, übersäet, und nach der Länge und Queere ordentlich eingegt, und sodann dem Wachsthume überlassen. Man erstaunt über die Schnelligkeit desselben und über die, zur schönsten grünen Flur umgeschaffene, wüste Sandstelle, die nicht bloß gemeines Gras, sondern größtentheils den schönsten weißen Klee, ohne solchen ausgesäet zu haben, hervorbringt. Sollte während diesem Entstehen oder

Hervorkommen eine anhaltende Dürre das weitere Gedeihen dieser neuen Flur hindern, so ist es

11) äußerst nothwendig, daß selbige aufs neue, jedoch mit einer weit schwächern Lauge, das ist, auf zehn Wassereimer voll Wasser nur einen Wassereimer voll Kuhmist, so in einem bis zwey Tagen, vermittelst beständigen Aufrührens sich aufgelöset hat, auf oben beschriebene Weise befahren und besprengt werde. Diese Vorsicht der Wiederholung ist vorzüglich nur im ersten Jahre nöthig, bis sich der Boden stark genug bewurzelt und begrast hat, so wie es auch nöthig ist, daß diese neuen Wiesenplätze vor Winter mit langem Miste bestreuet werden, damit der harte Winter die noch zarten Wurzeln nicht auf einmal wieder aufreibe. Wenn nun im nächsten Frühjahre das lange Stroh abgeharkt worden ist, so jedoch sehr spät hinaus geschehen muß, weil die kalten Nachtfröste dem noch zarten und jungen Grase sehr empfindlich und schädlich seyn können, so muß

12) die neue Wiese unumgänglich mit guter Lauge auf oben §. 2. beschriebene Weise pünktlich überfahren und besprenget werden, auch wenn hier und da wider Vermuthen sich kahle Flecken äußerten, mit Haber- und Heusaamen vom Heuboden besäet und mit der Harke eingeharkt werden. Unter der Benennung Heusaamen, wovon hier und schon oben §. 10. die Rede war, wird nichts Anders, als die auf jedem Heuboden zurückgebliebenen Heublumen und Saamen verstanden, die jeder Landwirth daselbst vorfindet, und

deß-

deßwegen so dicke auszusäen empfohlen wurde. Schon im ersten Jahre wird man eine, wo nicht zwey mäßige Aernten haben, und diese werden alsdann von Jahre zu Jahre ergiebiger, je nachdem der Besitzer derselben seine Aufmerksamkeit darauf verwendet, und selbigen mit mehr oder weniger Begießen begegnet hat. Nach jedesmaligem Hauen des Grases muß der gehauene Fleck bloß mit Wasser, so viel als die Erde nur einschlucken mag, vermittelst des oben gedachten Gießkastens besprengt werden, damit die Wurzeln durch etwa anhaltende Dürre und trokne Witterung nicht Noth leiden.

So weitläuftig und beschwerlich übrigens diese beschriebene Verfahrungs zu seyn scheint, so wenig ist sie es jedoch, weil dieses Geschäfft lediglich von einem einzigen Manne besorgt werden kann, und auch nicht lastmäßig. Ein jeder kluge Gutsbesitzer wird sich in die Anordnung bey dieser Unternehmung leicht finden, und solche Einrichtung treffen, daß er alle Jahre die etwa vorfindlichen unfruchtbaren Sandstellen, in 1, 2, 3 und mehrere Morgen fruchtbare Wiesen, mit Muße und Bequemlichkeit umschaffen und bearbeiten läßt.

Nro. 2.

Unfehlbares Mittel gegen den Frost der Weinstöcke.

Dieser Frost erfolget aus zweyerley Ursachen:

1) Wenn im Frühjahre die Weinberge grün wer-

den, und sich kaltes Wetter mit Regen = und Schneestürmen einstellet, wovon die Weinstöcke naß werden, und sich darauf in der Nacht ein stiller heller Himmel zeiget, so erfrieren die Weinstöcke an Berg und Thal. 2) Wenn es auch bey kaltem Wetter nicht regnet, daß die Weinstöcke naß werden, so erfolget doch in der Nacht bey stillem und hellem Himmel, besonders in den Gründen, ein Thau, wovon die Blätter und jungen Triebe an den Weinstöcken ganz naß werden und erfrieren, wovon aber die Berge frey bleiben, weil allezeit an den Anhöhen eine feine Luft streicht und den Thau allda abtreibt, daß die Weinstöcke trocken bleiben, folglich gegen den Frost gesichert sind.

Ein sehr bewährtes Mttel gegen dieses große Uebel ist folgendes: Man suche bey nasser Witterung, wenn sich Frost einzustellen scheint, einige Stunden vor Tages Anbruch das Wasser abzuschütteln. Ein Mensch nimmt einen Morgen Weinberg vor, geht durch die Zeile, schüttelt die Stöcke auf beyden Seiten, wovon das Wasser abfällt; in einer Viertelstunde kann er den ganzen Weinberg durchgehen, da die Stöcke zu jener Zeit ohnehin nur auf einem Pfahle stehen, hernach kann er es zum zweyten und dritten Mal vornehmen, wovon die Weinstöcke ganz trocken werden, und sicher nicht erfrieren.

Nro. 3.

Erinnerung an die Landwirthe, den Weitzen zu setzen, statt zu säen.

Der Bürger, Larochefaucault = Liancourt zu Paris hat Versuche angestellt, den Weitzen zu setzen, statt zu säen. Sie sind sehr gut ausgefallen, und er machte dieses Jahr eine ausnehmend reiche Aernte. Sein Korn war das schönste der ganzen Gegend. Er ärntete 80 bis 130fältig. Ein Land von 175 Ruthen, gewöhnlicher Boden, brachte 706 Garben. Die Kösten sind nicht groß. Man braucht Kinder zum Setzen des Weitzens, und die Arbeit geht sehr geschwinde mittelst des Setzeisens.

Nro. 4.

Wider das zu frühe Abfallen der Blüthe und Früchte von den Bäumen.

Das Abfallen der Blüthe ist theils dem Austrocknen derselben, theils dem Froste zuzuschreiben, dem sie im Frühjahre gemeiniglich ausgesetzt sind. Dem Austrocknen kommt man, im Falle im Frühjahre unvermuthete Wärme einfallen sollte, dadurch zuvor, daß man die Wurzeln der Bäume fleißig mit Wasser begießt, und sie hernach mit Stroh unten am Stamme zudeckt, damit das Wasser nicht sogleich wieder verdünsten kann; auf diese Art erhalten nicht nur der Baum, sondern auch die Blüthe Feuchtigkeit, und verdorren nicht so leicht. Dem Erfrieren der Blü-

the kann man dadurch begegnen, wenn man das allzu frühzeitige Ausschlagen zu verhindern sucht. In dieser Absicht pflegt man zu Ende des Herbstes den Baum unten am Stamme fest zu binden. Diese Zusammenpressung verzögert das Aufsteigen des Saftes, und der Baum schlägt später aus. Im Frühjahre aber muß man die Binde wieder abnehmen. Das Abfallen der Früchte wird dadurch verhindert, wenn man die Blätter der Blüthe, so viel möglich, abbricht, ehe sie von selbst abfallen. Man muß sich aber in Acht nehmen, daß man die Staubgefäße nicht mit abbricht.

Nro. 5.

Blattläuse, Baumwanzen, Ameisen und dergleichen Insekten zu vertreiben.

Man nimmt schwarze Seife ein und ein drey viertel Pfund, eben so viel Schwefelblumen, 2 Pfund Blätterschwämme, und 50 Kannen Wasser. Die Hälfte dieses Wassers gießt man in eine Tonne, läßt darinn die schwarze Seife zergehen, und schüttet die zerquetschten Blätterschwämme darzu. Die andere Hälfte Wasser gießt man in einen Kessel, und hängt die Schwefelblumen, in einen Lappen gebunden, hinein, welches man etwa 20 Minuten kochen läßt, wobey man im Wasser fleißig mit einem Stocke rührt, damit das Päkchen bewegt, und der Schwefel gehörig aufgelöset werde.

Nun=

Nunmehr gießt man dieses Wasser sogleich zu jener Mischung in die Tonne, und rührt es durcheinander. Dieses Umrühren wiederholt man nachher noch alle Tage einmal, bis die Mischung höchst übelriechend wird, und hält dabey die Tonne wohl verdeckt.

Dieses Mittel ist desto wirksamer, je älter und übelriechender es ist, und, um es anzuwenden, bedient man sich einer Spritze, und bespritzt darmit den Aufenthalt der Insekten Diese Thiere kommen schon nach der ersten Anwendung dieses Mittels um; andere aber, die unter der Erde wohnen, als Hornisse, Wespen und dergleichen, erfordern schon einen anhaltendern Gebrauch dieses Mittels. Die Blätterschwämme, derer ich vorher gedacht, sind kleine Gewächse, welche unter den Namen Champignon, Baumfilz u. s. w. bekannt sind, und die im Herbste so schnell und häufig an schattichten, feuchten Orten, in den Wäldern, an Miststätten, faulem Holze und mehrern Stellen hervorwachsen. Darunter sind schon als giftige vorzüglich der rothe mit weißen Warzen besetzte, welcher in den Wäldern sehr gemein ist, unter dem Namen Fliegenschwamm, der einfärbige rothe, der hohe weiße kugelförmige, der Pfefferschwamm und der Mistschwamm bekannt.

Nro. 6.

Neue, sehr nützliche Dreschmaschine.

In England bedient man sich jetzt häufig einer von einem Schottländer Meikle erfundenen, von Wilhelm Tunstall aus Yorkshire aber kürzlich noch verbesserten Dreschmaschine, die theils in großen Wirthschaften mit Pferden, theils aber auch in kleineren mit Menschenhänden in Bewegung gesetzt wird. Die Wirkung dieser Maschine beruht auf zwey hölzernen, gereiften, elastisch zusammengepreßten Walzen, zwischen welchen die Halme der Länge nach durchgehen, und so rein ausgedroschen werden sollen, daß kein Korn darin übrig bleibt. Mit der Hand gedroschenes Getreide hat nachher auf dieser Maschine noch soviel geliefert, als zur Saat nöthig war. Das Stroh wird darauf nicht nur nicht verdorben, sondern soll sogar zum Heckselschneiden besser und dem Viehe willkommener werden. Zwey Menschen sind zum Drehen hinlänglich, (in Ermangelung der Pferdekraft), ein Knabe oder Mädchen, um die Garben hinzuhalten, und ein zweytes um das Stroh abzunehmen. Bey einem darüber angestellten Versuche hat eine Maschine dieser Art, von einem Pferde getrieben, in Zeit von 6 Stunden 50 Scheffel Weitzen, 3050 Pfund schwer, rein ausgedroschen. Eine nähere Beschreibung dieser Maschine nebst Kupfer findet sich in dem 26. Heft der Annales des arts et Manufactures, An. X.

Nro. 7.

Vorzüge des Kochens durch Dämpfe.

Warum führt man nicht den amerikanischen Kochtopf ein, auf den schon Parmentier aufmerksam machte? Er besteht aus einem kupfernen, verzinnten Kessel, mit Handhaben und mit einem genau passenden Deckel, in welchem sich ein zweyter kleinerer Kessel, aus Kupfer oder verzinntem Eisenbleche, befindet, der, gleich einem Durchschlage, durchlöchert ist, und auf drey kleinen angelötheten Füßen ruhet. Beyde Kessel stehen am Boden um 1 bis 2 Zoll, und rings umher um 1/2 Zoll von einander ab. Ihr unterer Zwischenraum wird voll Wasser gegossen, und ihr Zwischenraum an den Seiten ist für die Dämpfe des kochenden Wassers bestimmt. Eine oder zwey senkrechte, gleichfalls durchlöcherte Platten theilen den innern Kessel in zwey oder vier Abtheilungen, die für verschiedenerley Gemüse, welche man zugleich kochen will, z. B. für Spargel, Blumenkohl, Kartoffeln und Mohrrüben, bestimmt sind. Man findet dergleichen amerikanische Kochtöpfe in Paris von verschiedener Größe zum Verkauf.

Hat man den Boden voll Wasser gegossen, und die Gemüse hineingethan, so hängt man den Kochtopf über die Feuerstätte ein. Das Wasser kömmt schnell zum Kochen, da es nur wenige Kannen sind, und die Dämpfe ziehen sich dann von allen Seiten durch die Gemüse. Sie wirken weit kräftiger als das kochende Wasser, wenn man

man die Gemüse darinn schwimmen läßt, und Alles wird hier weit schneller gut und bey weitem schmackhafter. Das Wasser entzieht den Gemüsen, die darinn schwimmend kochen, Viel von ihrem Geschmacke und Geruche; die Dämpfe extrahiren dagegen aus ihnen Nichts, und wirken gerade so, wie die glüende Asche, in der bekanntlich bey trockner Hitze Alles vorzüglich schmackhaft wird. Das durch Wasserdampf gekochte Gemüse wiegt weder Mehr noch Weniger wie zuvor. Dem so bereiteten Spargel gleicht kaum der gewöhnliche. Er ist vollkommen gekocht und doch noch kernicht, hat einen vollkommnern Geschmack und eine dunklere Farbe. Ich bediene mich dieses Kochtopfes seit langer Zeit in meiner Landwirthschaft, und meine Schweine bekommen schmackhafteres Wurzelwerk, als ich es auf den Tafeln der Reichen finde. Oft theilen wir uns darein mit ihnen.

Diese Art, die Gemüse zu kochen, erspart Zeit, Geräthschaften, Wasser und Feuer, erfordert weniger Raum als die gewöhnliche, und erhält den Gemüsen ihren ganzen Wohlgeschmack, den wir bey unsrer gewöhnlichen Kochart durch Würzen ersetzen müssen.

Nro. 8.

Neuerprobte Versuche und nützliche Erfahrungen über Lampen und Brennöle.

Man bedient sich in sehr vielen Haushaltungen zur Erleuchtung, anstatt der Lichter, einer

Lampe

Lampe; und es ist gewiß, daß man dadurch ein Ansehnliches erspart. Denn man hat durch angestellte Versuche gefunden, daß ein gegossenes Licht von reinem Hammeltalg, welches 3 1/2 Loth wog, 6 Stunden und 29 Minuten brannte; eine Lampe hingegen, deren Docht gleicher Dicke und Beschaffenheit war, mit einem Loth Rüböl 3 Stunden 9 Minuten gebrannt habe.

Wie verschieden auch die Lampen eingerichtet sind, so kommen sie alle doch darinn überein, daß ein in einem Gefäße befindlicher Docht durch ein Oel oder ein weicheres Fett die nöthige Nahrung erhält. Sie müssen von solcher Beschaffenheit seyn, daß sie das Oel nicht ausschwitzen lassen, und reinlich gehalten werden können; daß der Vorrath von Oele so weit, wie möglich, von der Flamme entfernt bleibe; daß sie den Schein nicht verhindern, sondern, so viel möglich, verbreiten; daß der Docht mehr schräg als aufwärts stehe, seine Spitze nicht weit über die Oberfläche des Oels erhaben sey, und wenn er in einer Röhre liegt, sie nicht ganz ausfülle.

Die Dochte zu den Lampen werden meistens aus Baumwolle gemacht, und man giebt ihnen, um sie sparsamer brennend zu machen, mancherley Zubereitungen. Wenn man einen Docht in Wasser einweicht, und ihn so starck ausdruckt, daß er nur noch etwas feucht bleibt, so brennt das Oel sparsamer, aber der Schein ist dunkler.

Wenn man im Wasser so viel Salz auflöset, als sich auflösen läßt, den Docht darinn einweicht, und ihn hernach trocknet, so brinnt das Oel, ohne merkliche Abnahme der Helle, etwas länger; und man hat die Erfahrung gemacht, daß 2 Loth Baumöl mit einem uneingeweichten Docht sechs Stunden, mit einem eingeweichten aber sieben Stunden brannten. Dochte, welche in Brantwein, worinn Kampfer aufgelöset ist, eingeweicht werden, brinnen heller als gewöhnlich.

Die Oele, welche man gewöhnlich zum Brinnen anwendet, sind von verschiedener Güte. Durch Versuche hat man gefunden, daß bey völlig gleichen Dochten ein Loth Baumöl 2 Stunden 46 Minuten, Rüböl 3 Stunden 32 Minuten, und Mohn- oder Magsamenöl 3 Stunden 57 Minuten brannte. Bey diesen Versuchen zeigte sich, daß die Flamme von dem Rüb- und Sonnenblumenöle stark, vom Mohnöle wenig, und vom Baumöle gar nicht rauchte. Leinöl und Thran brennen so lang als Rüböl, Thran raucht weniger, Leinöl mehr als Rüböl.

Man hat verschiedene Mittel, das Oel zuzurichten, daß es länger, ohne Dampf und ohne üblen Geruch brinne. Man nimmt mit Salze gesättigtes Wasser, gießt gleich viel Oel dazu, und schüttelt Beydes in einer gut verstopften Flasche durch einander, läßt es eine Zeitlang ruhig stehen, und gießt dann das gereinigte Oel von dem Salzwasser ab. Das Oel brinnt dadurch viel sparsamer, und es wird auch aller der Gesundheit nachtheilige Dampf und Rauch verhütet.

Oder:

Oder: Man vermischt mit einem Pfunde unreinen Baumöls, zwey Quentchen ungelöschten, fein gestossenen Kalk, schüttelt es durcheinander, und läßt das Gemisch einige Tage stehen, bis das Oel ganz hell ist, und der Kalk mit den Unreinigkeiten sich zu Boden gesetzt hat. Das Oel brinnt so sparsam, daß man auf 6 Stunden eine halbe Stunde gewinnt. Bey einem Pfunde Rüböls oder Thrans gewinnt man mit 3 Quentchen Kalk, und beym Leinöle mit 3 1/2 Quentchen auf acht Stunden eine Stunde.

Wenn man unter ein Pfund des so zubereiteten Oels 1 1/2 Loth guten Brantwein mischt, so giebt die Lampe eine helle und größere Flamme, ohne an dem sparsamen Brennen Etwas zu verlieren.

Von den Oelen, welche zum Brennen bestimmt sind, ist überhaupt noch zu merken, daß frische Oele mehr als solche rauchen, welche schon einige Zeit gelegen sind; daß die Oele, welche schon eine Zeitlang ruhig aufbehalten worden, auch um etwas länger brinnen, als die frischen Oele, und daß kalt geschlagenes Oel im Brinnen nicht so sehr dampfe, als warm geschlagenes.

Die Beschwerlichkeit des Rauchs von Lichtern und Lampen in den Wohnstuben zu verhindern, kann man in gehöriger Höhe über der Flamme einen Schwamm aufhängen, welcher allen Rauch und Dampf an sich zieht. —

Nro. 9.

Ueber die zerschiedenen Benutzungen der Haselstaude für fleißige Landwirthe, zugleich aber auch für Kaufleute und Oelhändler.

Unter allen Holzarten, die nicht zu dem eigentlichen Stammholze gehören, ist die Haselstaude gewiß eine der nützlichsten, und doch wird auf ihre Anpflanzung wenig Aufmerksamkeit verwendet; bloß die daran wachsenden kleinen Nüsse sind, jedoch nicht ihrem wahren Werthe nach, bekannt, und werden in den Waldungen, oder wo die Staude von sich selbst wächst, aufgesucht, und darmit ein kleiner Handel getrieben, aber nur zum Zeitvertreibe für kleine Kinder aufgekauft. Es wäre indessen sehr zu wünschen, daß auf dieses Gewächs mehrere Aufmerksamkeit angewendet, und dessen Anpflanzung, so viel möglich, und da, wo sie sich schickt, befördert würde. Die Staude wächst besonders gern in feuchter, schwarzer Erde, auch im Leimboden und fetten Kiese; ob sie aber auch im Sande fortkommen könne, steht noch dahin: sicher scheint es wohl zu seyn, daß sie hier nicht so gut, als in einem etwas fetten Boden, fortkömmt.

Von dieser Staude sind bisher drey wesentliche Vortheile bekannt worden. Der erstere erwächst aus der Staude selbst, der zweyte aus den daran wachsenden Nüssen, und der dritte von den sogenannten Haselkäzchen.

1) Was die Staude an sich selbst betrifft, so ist selbe vorzüglich zu lebendigen Hecken um

Gär-

Gärten und Felder tauglich, und wenn sie gleich unterhalb nicht dicht wächst, so kann man sie doch wegen ihrer Biegsamkeit lenken und führen, wie man will, und davon nicht nur lebendige Zäune, sondern auch schön bedeckte Spaziergänge machen.

2) Von den Nüssen wird ein vortreffliches Oel bereitet, das, so lange es frisch ist, die Stelle des Provenzeröls vertritt, weil es einen sehr angenehmen Geschmack hat. Mit der Zubereitung der Nüsse, um Oel davon zu bekommen, kann man auf folgende Art verfahren. — Sobald man die Nüsse von dem Baume abschlägt, werden sie mit Nußbrechern aufgemacht, damit die Kerne ganz bleiben. Wenn man eine Quantität solcher Kerne hat, so gießt man kochendes Wasser, worinn vorher etwas Salz zerlassen worden ist, darüber, und zwar so, daß das Wasser gleich wieder ablaufen kann; alsdann wird die äußere graue Schaale abgemacht, und die weißen Kerne auf einer Dörre, oder noch besser auf dem Ofen getrocknet, hiernächst gestampft, und endlich das Oel herausgepreßt. Ein Oekonom hat, in Ermanglung einer darzu erforderlichen Mühle, die Kerne in einem Mörser zerstossen, und dann in einer selbst zubereiteten Presse ausdrücken lassen. Besser ist es freylich, wenn man eine ziemliche Quantität Kerne beysammen hat, daß man selbige auf eine Oelmühle bringen kann, weil alsdann mehr Oel gewonnen wird. Ueberhaupt aber würde auch, wenn erst die Anpflanzung Fortgang gewinnt, auf eine schicklichere Mühle zu denken

seyn, wodurch dieses kostbare Oel ohne großen Verlurst gepreßt werden könnte. Das Oel läßt sich am besten in reinen Krügen aufbewahren; die Krüge müssen sehr gut und mit reinen Pfröpfen zugemacht, auch können sie, wenn man sobald Nichts vom Oele verbraucht, verpicht werden.

3) Die Haselkätzchen sind ein erprobtes Präservativ wider die Fäule der Schafe. — Es ist zu sehr bekannt, wie manches Uebel diese schon verursacht hat, und daß sie gewöhnlich bey anhaltender nassen Witterung, und besonders in den Gegenden um sich greift, wo die Schafe auf sumpfigem und sonst nassem Boden weiden. Die Verfahrungsart bey dem Gebrauche dieser Kätzchen ist kürzlich folgende: Gewöhnlich kann man den Schafen im Frühjahre und Herbst Etwas solcher getrockneten Kätzchen unter das Heu streuen, und darmit einige Wochen ein- bis zweymal wöchentlich forfahren. Bey einer anhaltenden Nässe aber muß man öfters und mehrere Wochen fortfahren, auch selbst in den Sommertagen zu Zeiten Etwas pulverisirter Kätzchen unter das Salz mengen, und es den Schafen zu lecken geben. Das Salz muß aber zuvor an einem feuchten Orte gelegen haben, damit das feine Pulver daran kleben bleibt, und von den Schafen nicht weggeblasen wird. — Die Kätzchen werden an der Sonne getrocknet, und auf einem guten Boden oder in einem Kasten, wo keine Feuchtigkeit zukommen kann, verwahret.

Wenn wir aber auch in der letztern und erstern Nützlichkeit dieser vortrefflichen Staude keine hin-

reichende Aufmunterung zur weitern Anpflanzung derselben finden wollen, so wird uns doch der Vortheil, den wir aus ihrem reichen Oelkerne ziehen können, allein schon dahin vermögen, mit Ernste auf die Vermehrung dieser nützlichen Pflanze zu denken.

Nro. 10.

Beschreibung des vom Herrn Oekonomie-Verwalter Zille 1792 erfundenen dreyscharrigen Pfluges.

Im Jahre 1790 machte der Herr Kommissionsrath Arndt zu Zobel, bey Liegniz in Schlesien, seinen vierscharrigen Saatpflug im Modelle bekannt, und sandte um 1791 bereits einen in Schlesien erbauten vierscharrigen Saatpflug nach Sachsen, wo der Herr Kriegskommissarius Rieben zu Körtewiz, bey Dohna über Dresden, auf einer bereits zweymal geackerten Fläche von 4380 Quadratschritte Flächenraum die Probe machen, und mit zwey davor gespannten Pferden fünfzehn Dresdner Metzen ausgesäeten Roggen in Zeit von einer Stunde 34 Minuten unterpflügen ließ, indessen er mit eben den zwey Pferden, die an zwey dort gewöhnliche Pflüge einspännig gespannt wurden, den für fünfzehn Dresdner Metzen bestimmten Flächenraum von 3328 Quadratschritten erst in drey Stunden 15 Minuten Zeit zur Saat zurichten konnte. Diese Probe zeigte daher nicht nur einen großen Gewinn an Zeit, sondern auch eine

beträchtliche Ersparniß an Saamen; wozu noch kam, daß die mit dem vierscharrigen Pfluge einmaschinirte Saat, wie Hr. Krk. Rieben, und die K. R. H. Arndt und Rien diese Bearbeitung des Saatackers zu nennen beliebt haben, noch obendrein wie gepflanzt gestanden hätte. Ein neuer wichtiger Vortheil, der zur Nachahmung reizen mußte. Zu gleicher Zeit, nämlich im Herbste 1791 ließ auch der Herr Amtsverwalter Neitzsch auf dem Kammergute zu Sedliz bey Pirna 1 Scheffel 3 Viertel Roggen am 27ten Oktober aussäen und mit dem Arndtischen vierscharrigen Pfluge unter gleich vortheilhaften Folgen untermaschiniren.

Die Aernte des Hrn. Kriegsk. Rieben war 1792 folgende: Am 1sten August wurden die 3328 Quadratschritte, besäet mit 15 Dresdner Metzen, geschnitten, und zwey Schock 42 Garben aufgebunden, woraus man 8 Scheffel, sieben Metzen ausgedroschen hat; allein, von den mit 15 Metzen besäeten und einmaschinirten 4380 Quadratschritten, wo also 1/5 Saamen auf einem größern Flächenraume erspart worden war, band man 3 Schock und 18 Garben auf, und drasch eilf Scheffel 5 2/3 Metzen aus. O glückliche Arndtische Erfindung, die den Landwirthen so große Vortheile verschafft! Die mit Hilfe der Arndtischen Maschinirmaschine erhaltene segensvolle Sommergetreide-Aernte wollen wir hier zur Ersparung des Raums übergehen, indem wir hoffen, daß die Winter-Aernte schon zur Nachahmung anlockend genug ist.

ist. Die Erfolge des Hrn. Amtsverwalters Neitzsch sind nicht bekannt worden.

Nach den verheißenen großen Vortheilen hätte man eine zahllose Menge Nachahmer vermuthen sollen; allein, die meisten Landwirthe waren beym Anblicke des Models und des wirklich erbaueten Maschinenpfluges etwas bedenklich geworden, und überließen daher einigen Wenigen, die Güte und Brauchbarkeit dieses vielversprechenden Ackerwerkzeuges mit Ruhe und Unpartheylichkeit zu untersuchen. Zu den Letztern gehörte auch der Hr. geheime Kriegsrath von Schleinitz, welcher beym Kriegsk. Rieben einen vierscharrigen Saatpflug bestellte, und erhielt selbigen gerade so verfertigt, wie ihn Hr. Kriegsk. Rieben besaß. Mit diesem Arndtischen Pfluge mußte nun sein Verwalter zu Saalhausen, bey Oschatz, die Probe machen, welche aber ganz misglückte: denn er konnte nicht zehn Ellen lang ohne Stockung fortpflügen, und zwischen dem ersten und zweyten Scharr rechter Hand blieben 4 1/4 Zoll Ackererde, zwischen dem zweyten und dritten 5 3/4 Zoll, und zwischen dem dritten und vierten Scharre endlich 2 3/4 Zoll, überhaupt also von 35 1/4 Zoll Ackererde, welche er auf einmal wegnehmen sollte, 12 3/4 Zoll ganz ungepflügt stehen, daher man denselben ohne alle weitere Versuche in der Oekonomie-Plunderkammer zu Saalhausen aufstellte.

Dagegen machte Hr. Oekonomieverwalter Zille, der nachher in der Oberlausitz nach Rei-

bersdorf als Oekonomieverwalter zu Sr. Exzellenz dem Hrn. Kabinetsminister Grafen von Einsiedel kam und daselbst starb, bey seinem mit dem vierscharrigen Saatpfluge angestellten Versuche einen dreyscharrigen Pflug bekannt, der zugleich drey Seche und Streichbretter hatte, und mit drey Pferden oder drey Ochsen gezogen werden muß, dabey aber zu jeder Ackerart gebraucht werden kann. Seine Freymüthigkeit zog ihm einige harte Aeußerungen von Seiten der Herren Arndt und Rieben zu, welche ihre Empfindlichkeit darüber auch in öffentlichen Blättern äußerten, und Hr. Arndt wollte ihm sogar die Erfindung des dreyscharrigen Pfluges streitig machen, indem er versicherte, daß er schon längst einen solchen Pflug gehabt und an Rieben sogar ein Modell davon eingesandt hätte. Allein, das Arndtische dreyscharrige Ackerwerkzeug war ein sogenannter Hackenpflug und mithin vom Zilleschen Ackerpfluge ganz verschieden.

Dieser vom verstorbenen Zille zuerst zu Saalhausen, dann aber auch zu Reibersdorf eingeführte dreyscharrige Pflug kann im leichten, wie im schweren Boden, im ungedüngten und gedüngten Acker; zum Stürzen der Brache und Stoppeln, und zum Saatpflügen, ja auch zum Arndtischen Maschiniren der aufgesäeten Saat mit dem größten Vortheile, und zwar in solchen Gegenden gebraucht werden, wo man entweder den Acker in breiten Beeten oder ohne alle Beeteabtheilungen bestellt.

Der

Der verstorbene Zille, welcher vorzüglich ein guter, ja ich möchte fast sagen, Einer der besten Ackerleute oder Feldwirthe in Sachsen war, hatte ganz Recht, daß er dieses Ackerwerkzeug nur in breiten Beeten, welche vor den schmalen jedesmal den Vorzug behaupten, vorzüglich brauchte, oder wenn er ohne alle Beeteabtheilung bestellte. Bey einer solchen Bestellung von einem Dresdner Scheffel, drey Viertel 1 Metzen Weizensaat im Kartoffelfelde ärntete er 1795 vierzehn Schock, und im gedüngten Kleefelde, auf zwölffurchigen Beeten nur fünf und ein halb Schock, im Durchschnitt vom Scheffel. Leider hindert es nur zu oft die örtliche Lage der Felder, daß man weder von den zwölf- und mehrfurchigen Beeten, noch von der Bestellung ohne alle Beete irgend eine Anwendung machen kann, sondern immer bey der alten sechs- und achtfurchigen Beeteabtheilung bleiben muß.

Der Zillesche dreyscharrige Pflug bearbeitet mit seinen durch das geschobene viereckige Obergestelle mit einander verbundenen und an den Gründel befestigten Pflugscharren und Sechen jedesmal eine Fläche von drey und zwanzig Zoll Breite ganz rein, und wendet vermittelst der nach richtigen Verhältnissen angebrachten Streichbretter alle Furchen gut um.

Das Hauptaugenmerk ist bey diesem Pfluge vornämlich auf die Griesfäule bey allen drey Pflugkasten zu richten, indem sie eine solch

genau abgemessene Stellung und Bauart haben, daß sie nicht nur die vom Sech durchschnittene und vom Scharr losgeschnittene Erde leicht zum Abfall bringen, sondern auch die Arbeit ungemein erleichtern, weil sich niemal Etwas anstemmen und vorlegen kann. Bey der Anwendung dieses Tilleschen Pfluges erspart man im mitteln und schweren Boden gegen den einzelnen Pflug jedesmal drey Stück Zugvieh und zwey Menschen, sobald man nur einen Pflüger anstellt; aber beym Dünger unterpflügen nur einen Menschen, weil es alsdann die Arbeit beschleunigt und verbessert, wenn bey jedem dreyscharrigen Pfluge zwey Mann angestellt werden. Hat hingegen der Landwirth einen leichten Boden oder einen an den Mittelboden angränzenden Acker zu bestellen, so braucht er bloß zwey Stück Zugvieh anzuspannen, und erspart daher jedesmal vier Stück, wobey er ungefähr mit einem Zehntheil größern Zeitaufwand mit dem dreyscharrigen Pfluge soviel Ackerland bearbeitet, als wie mit drey einscharrigen zweyspännigen Pflügen.

Anfänglich erfordert es einige Behutsamkeit und genaue Uebung im Schreiten beym Pflügen, weil der Pflüger leicht durch die Streichbretter des Pflugkastens im Gehen, und zugleich im Halten der Pflugsterzen gehindert wird. Am geschwindesten lernten das Pflügen darmit und pflügten am besten die als Soldaten gedienten Knechte, weil diese bereits an einen regelmäßigen Schritt gewöhnt waren. Und beyläufig mag es hier ebenfalls stehen, daß die Säeleute

die

die besten sind und werden, welche unter den Soldaten, und zwar unter der Infanterie gedient haben, indem sie jederzeit einen festen Schritt halten, worauf beym Säen soviel ankommt.

Ein Modell von diesem Pfluge kann theils für 2 Thaler, theils für 3 Thaler durch das Industriekomptoir von Endesunterschriebenem erhalten werden, welcher auch die Erbauung dieses Pfluges im Großen zu besorgen sich erbiethet. Zille lieferte 1795 in Saalhausen einen dergleichen Pflug für fünfzehn Thaler, als soviel er hier in Leipzig auch zu stehen kommt; allein zu Reibersdorf betrugen die Erbauungskosten nur sechs Thaler.

Prof. Leonhardi.

Nro. 11.

Lohe zu Packpapier.

Der Papierfabrikant Laschge zu Burgthan bey Nürnberg, erhielt eine Fuhre Lohe, wie sie der Lohgerber aus seiner Grube genommen hatte. Er brachte diese unter die Stampfen, und in zwey Stunden war die Masse klein. Er brachte sie nun als Halbzeug auf einen niedrigen Haufen; von Halbzeug aus wollenen Lumpen ließ er nun den Holländer halb voll tragen und eine halbe Stunde gehen, dann brachte er den halben Theil Lohmasse hinzu, und in kurzer Zeit war der zureichend klein, doch darf solche nicht zu klein gemahlen

mahlen werden; und so ließ sich diese Masse, wie Lumpenmasse allein, bearbeiten.

Nro. 12.

Graue Lumpen in weiße zu verwandeln.

Derselbe Laschge ließ aus einem Eimer Wasser 3 Pfund Potasche, 20 Pfund Kalch eine kaustische Lauge bereiten. Er löste die Potasche auf, ließ diese Auflösung, mit dem Kalch und Wasser in einen Kessel gefüllt, eine Viertelstund kochen, und goß nun die Masse über den in einer Wanne befindlichen Papierstoff, welcher wohl gestampft, und, wie gewöhnlich, auf einen Haufen zusammgeschlagen war. Nun bedeckte er die zerstampften Lumpen mit kaltem Wasser und ließ sie 3 Stunden stehen. Nun kamen sie mit der Lauge nach einer Viertelstunde unter der Holländer, und die Masse ward ferner gewöhnlich bearbeitet.

Nro. 13.

Nachricht von einem in Schwaben gebräuchlichen Verfahren, baumwollene Faden und Strümpfe in zwey Tagen zu bleichen.

Diese Arbeit geschieht sehr schnell, indem sie in zwey Tagen verrichtet wird; sie erfordert keine weitläufige Vorbereitungen, ein Waschhaus ist hinlänglich, und deßwegen sowohl, als auch weil sie zu allen Jahrszeiten vorgenommen werden kann, muß dieses Verfahren höchst vortheilhaft für kleine Handelsleute seyn, welche sich auf

die

die Kosten einer regelmäßigen Bleichanstalt nicht einlassen können. Ueberdem beschränken sich die dabey vorzunehmenden Behandlungen auf eine sehr einfache Art, die Arbeiter können sich sehr bald mit den nöthigen Handgriffen bekannt machen, um eine sehr schöne Baumwolle zu erhalten.

Eine alkalisirte ätzende Lauge wird auf folgende Art bereitet:

Man nimmt zwey Maaß ungelöschten Kalk, und legt sie auf einen Haufen in einen Winkel der Werkstätte, wobey man dafür zu sorgen hat, daß keine Diele an der Stelle, und kein Getäfel an den Mauern sich befindet, an welche der Kalch gelegt wird. Der Kalk wird allmählig mit zehn Maaß guter Asche bedeckt, welche gleichmäßig darüber verbreitet wird, indem man sie durch ein Sieb gehen läßt. Dieser Haufen wird mit Wasser zwischen jeder Aschenschicht besprengt; und die Ritze, welche in jeder Minute durch die Bewegung und durch die Hitze der Masse entstehen, werden mit feuchter Asche ausgefüllt. Sobald als der Kalch gelöscht ist, und die zähe Masse sich völlig abgekühlt hat, ist sie zur Bereitung der Lauge fertig. Die Lauge wird mit kaltem Wasser gemacht; doch wird nicht angegeben, welchen Grad von Stärke sie nach dem Aerometer hat. — Das einzige Mittel zur genauen Bestimmung der darinn enthaltenen Menge von Alkali — es wird bloß gesagt, daß die Lauge eine gelblichte Farbe bekommt, wie der spanische Wein, und daß sie einen brennenden Geschmack hat; aber diese

Um-

Umstände finden sich bekanntlich bey allen Arten von Lauge.

Zu dieser Arbeit, und zu allen Arbeiten des Bleichens, muß ein weiches seifiges Wasser genommen werden; und eben wegen der schlechten Beschaffenheit des Wassers konnten diese Arbeiten an verschiedenen Orten in Straßburg, wo man sie versuchte, nicht gelingen, aber sie glückten, seitdem man fließendes Wasser gebraucht hatte.

Die Strehne der Baumwolle werden, nachdem sie sorgfältig auseinander gelegt werden, zu Bündel zusammen gebunden, um kalt in die ätzende alkalische Lauge getaucht zu werden, in welcher man sie sechs Stunden läßt, aber von Zeit zu Zeit werden sie umgewendet.

Wenn die Lauge erschöpft ist, so wird sie als unnütz weggeschüttet; welches eine sehr schlechte Behandlung ist, indem die Brühe zum Löschen einer frischen Menge Kalks benützt werden kann. Die Strehne werden in dem Fluß gewaschen, nachdem sie aus der Lauge genommen worden; was die gestrickte Arbeit betrifft, so weis man, daß Strümpfe, und dergleichen, leicht zusammen gebunden werden, um die Behandlungen zu erleichtern.

Wenn sie gewaschen sind, so werden sie in einem Bad von der nämlichen Laugenart gekocht, worinn Seife aufgelöset ist, und zwar nach dem Verhältniß von sechs Pfund Seife auf sechs und sechzig Pfund Baumwollnerfaden; und die Arti-

kel werden mit einer hinlänglichen Menge von Lauge bedeckt; dann werden sie zwölf Stunden lang in einem kupfernen Gefäß gekocht, welches nach jeder Arbeit sorgfältig gereinigt werden muß. Während des Kochens sollte die Baumwolle von Zeit zu Zeit auf den Rahmen gewendet werden, theils um zu verhindern, das diejenige, welche den Boden berührt, nicht verbrennt, theils auch um jeden Theil der Strehne gleichmäßig der Wirkung der Brühe auszusetzen. Wenn die Baumwolle aus dem Kochen genommen ist, so wird sie wieder im Flusse gewaschen.

Die fünfte Arbeit ist das Kochen im Wasser ohne Lauge. Das nämliche Verhältniß von Seife wird in diesem Falle, wie in dem vorigen, beobachtet, nämlich sechs Pfund auf sechs und sechzig Pfund Baumwolle oder Strumpfarbeit. Nachdem der Kocher gut gereinigt worden, so wird Flußwasser hineingethan, und die Wanne wird wie vorher, während der nämlichen Länge von von Zeit umgewendet. Die Baumwolle wird dann zum letzten Mal im Fluß gewaschen, und in der freyen Luft aufgehängt, oder auf das Gras gelegt, um zu trocknen. Bey kalter Witterung kann die Baumwolle in einer Stube, anstatt draußen getrocknet werden. Man hat bemerkt, daß, je schneller sie getrocknet wird, sie ein desto schöneres Weiß bekomme.

Bey allen diesen Arbeiten wird vorausgesetzt, daß die Werkleute hinlänglich geübt sind, die Päckgen so zu wenden, daß die Faden sich nicht verwickeln.

Nro. 14.

Versuche, das wollene Tuch undurchdringlich für Wasser zu machen, nebst Bemerkungen und Vorschlägen zur Verbesserung der jetzt bereits in Ausübung gebrachten Methoden.

Dieser Gegenstand hat seit Kurzem viel Aufmerksamkeit erregt, und verdient dieselbe in jeder Hinsicht, wenn wir die Vortheile nur oberflächlich berechnen, welche uns eine für Regen undurchdringliche Kleidung gewährte. Die nachtheiligen Folgen, welche besonders auf einen schwächlichen Körper ein starker und anhaltender Regen nach sich zieht, besonders wenn man vorher geschwitzt hat, würden, wo nicht ganz, doch größtentheils verhütet, wenn unsre Kleidung die Feuchtigkeit nicht durchläßt; der Körper wird dann auch bey jedem starken Regen nicht auf einmal, sondern nur nach und nach abgekühlt, weil das Tuch ein schlechter Wärmeleiter ist, berührt hingegen die Feuchtigkeit den Körper unmittelbar, so raubt sie, um verdampfen zu können, dem Körper einen großen Theil seiner Wärme auf einmal, und hierdurch muß natürlich Erkältung entstehen. Im ersten Falle aber kann die auf der Außenseite des Tuchs befindliche Feuchtigkeit immer nur so viel Wärme auf einmal in sich aufnehmen, als dem Tuche von dem Körper mitgetheilt wird; da letzteres aber die Wärme nur sehr unvollkommen leitet, so gehört eine weit größere Zeit dazu, dem Körper alle überflüßige Wärme

zu entziehen, er wird also nur nach und nach, und ohne nachtheilige Folgen abgekühlt werden. Welchen großen Vortheil dieses aber für so manchen Stand haben muß, ist leicht einzusehen: wie wohlthätig würde es nicht für den armen, im Felde oft Wochen lang nicht aus den Kleidern kommenden Soldaten seyn, welcher der immer wechselnden Witterung ausgesetzt ist, wenn sein Körper, auch im Tage lang anhaltenden Regen, trocken bleiben könnte.

Es existirt bereits eine Fabrik, in welcher das Tuch für den Regen undurchdringlich gemacht wird. Nur wird das Verfahren sehr geheim gehalten, und es ist daher keine Hoffnung vorhanden, daß die daselbst angewendete Methode, allgemein bekannt, und in Ausübung gebracht werden könnte; dieß ist aber unbedingt nothwendig, wenn die Sache wirklich ausgebreiteten Nutzen gewähren soll: denn die verhältmäßig geringe Menge des auf diese Art, in einer einzigen, wenn noch so großen Fabrik bereiteten Tuches, wird kaum hinreichen, einen kleinen Landesdistrikt ganz darmit zu versehen, wenn Jedermann, wie es sehr zu wünschen wäre, davon Gebrauch machen wollte; noch viel weniger aber ist es möglich dasselbe auch in hinreichender Menge für das Ausland zu leisten; wäre dieß aber auch der Fall, so würde doch der Entfernte unbemittelte von dem Gebrauche desselben abstehen müssen, weil es zu kostbar für ihn seyn würde. Daß aber Derjenige, welcher eine Erfindung macht, dieselbe geheim hält, und Privatnutzen daraus zieht, ist ihm auch nicht im ge-

ringsten zu verargen, wenn man bedenkt, daß er bey öffentlicher Bekanntmachung seiner Methode weiter keinen Nutzen hat, als höchstens den Ruf eines guten Kopfes zu erhalten, wovon er aber weder leben, noch sich für seine Mühe und aufgewendete Kosten entschädigen kann. Aus diesem Grunde muß ich daher auch jede Bemühung für unrecht erklären, durch welche man das Verfahren eines Andern, welcher vielleicht durch große Anstrengung und Kostenaufwand seinen Zweck erreichte, zu erforschen sucht. Es würde mir nicht schwer geworden seyn, durch eine chemische Untersuchung des Tuches die Stoffe kennen zu lernen, welche Herr Führer anwendet, um das Tuch undurchdringlich für Wasser zu machen, und vielleicht hätte ich dadurch meine Versuche nicht nur sehr abkürzen, sondern auch vortheilhaftere Resultate erhalten können. Ich habe aber bey meinen Versuchen darauf gar nicht Rücksicht genommen, sondern bin meinen eigenen Ideen gefolgt. Freylich ist es möglich, und ich vermuthe es selbst, daß dasjenige Verfahren, durch welches ich meinen Zweck erreichte, von dem des Herrn Führers sehr verschieden ist; doch glaube ich nicht befürchten zu dürfen, daß man deßhalb meinen Vorschlägen, welche zum Theile auf oft wiederholten Versuchen beruhen, weniger Gehör geben wird, da hierbey ja gar nicht auf das Mittel, sondern auf den Zweck, welcher erreicht werden soll, gesehen werden muß. Folgende Versuche sind von mir über diesen Gegenstand angestellt worden; Ich wählte dazu mehrentheils grobes

Tuch

Tuch; weil die in demselben befindlichen Poren schwerer zu verstopfen sind, als bey dem feinen, und weil gerade das grobe Tuch am häufigsten, besonders von Unbemittelten und Armen getragen werden muß, und weil ein Versuch, welcher mit dem groben Tuche gelang, mit einer feinern Sorte besser gelingen mußte.

Ein Stück blaues Tuch wurde auf einer eisernen, wenig erwärmten Platte ausgebreitet. Mit einem Stücke Schöpstalg überstrich ich dasselbe so, daß jeder Punkt berührt wurde. Das so behandelte Tuch wurde nun zwischen zwey etwas stärker erwärmte eiserne Platten gebracht, und stark gepreßt, damit das an der Wolle hängende Fett, schmelzen, und die feinsten Härchen derselben durchdringen konnte; das Tuch blieb nun noch sechs Stunden zwischen den Platten liegen, worauf es herausgenommen wurde. Sein äußeres Ansehen hatte wirklich gewonnen, die Farbe zeigte mehr Glanz, und durch die Presse war das Fett so gleichförmig vertheilt worden, daß kein matterer oder lichterer Fleck daran zu entdecken war. Dieß war nur ein vorläufiger Versuch, welcher mir zeigen sollte, in welchem Grade durch bloßes Eintränken der Wolle mit einer Fettigkeit das Tuch wasserdicht gemacht werden könnte: denn diese Methode selbst war im Großen auf keinen Fall anwendbar. Der Talg hat einen unangenehmen Geruch, welcher mit der Zeit stärker wird, und besonders im Sommer bey starker Hitze unausstehlich seyn muß, das Tuch selbst aber

erleidet dadurch nur wenig Veränderung; es war kaum merkbar fettig anzufühlen, denn der Talg war äußerst sparsam, obwohl gleichförmig aufgetragen worden, und durch die warme Presse war derselbe so fein zertheilt, daß das Tuch nur ein schwach fettiges Ansehen hatte, stärker aber würde weder der Talg noch noch irgend eine andere Fettigkeit aufgetragen werden dürfen, wenn das Tuch nicht zur Kleidung völlig unbrauchbar werden soll: denn schon hier fand ich, daß dasselbe im heißen Sommer nicht wohl brauchbar seyn würde. Ich band mir ein Stück davon um den Arm, und setzte mich einige Zeit der Temperatur einer stark geheißten Stube aus; das Tuch zeigte zwar von Außen wenig Veränderung, allein, nachdem es von dem Arm heruntergenommen war, war dieser wirklich etwas fettig anzufühlen, und dabey war der Geruch des Tuches sehr unangenehm.

Es wurden nun einige Versuche angestellt, um die Wasserdichtigkeit dieses Tuches zu prüfen. Ich gab einem viereckigten Stücke davon die Gestalt eines Spitzbeutels, und setzte diesen auf ein Glas, es wurde nun Wasser in den Beutel gegossen, welches wirklich einige Zeit darinn stehen blieb, es zeigten sich aber nach einiger Zeit an der Außenseite des Tuches einige Tröpfchen, doch so, daß diese nicht daher rühren konnten, daß die Feuchtigkeit von den Haarröhrchen der Wolle eingesogen war, denn diese waren wirklich gleichförmig von dem Fette durchdrungen, und konnten deßhalb kein Wasser ziehen; sondern das Wasser

wur=

wurde durch seine eigene Schwere durch die Poren des Tuches getrieben, es entstand daher auch kein nasser Fleck, welcher nach und nach größer wurde, sondern die Wassertropfen behielten ihre Kugelgestalt, und fielen herab; sobald nun aber die über die Poren nur sparsam ausgebreiteten Wollhärchen, welche bis jetzt dem Gewichte des Wassers widerstanden hatten, überwunden waren, so erschienen auch die Wassertropfen häufiger, und in kurzer Zeit war alles Wasser durchgelaufen: dieß wurde besonders noch dadurch erleichtert, daß ich das Tuch an einigen Stellen mit zwey von Außen und Innen angelegten Fingern stark rieb; es geschah dieß aus der Ursache, weil unsre Kleidung einer beständigen Reibung ausgesetzt ist, und folglich sollte auch das wasserdichte Tuch diese Reibung vertragen können, ohne deßhalb die Feuchtigkeit hindurch zu lassen.

Ein anderes Stück Tuch wurde auf ein Brett ausgebreitet; dieses bekam eine schiefe Lage, und das Tuch war so aufgelegt, daß alle Härchen desselben nach Unten zugiengen Ich goß nun von Oben herab Wasser auf das Tuch, und dieses lief, da das Brett eine schiefe Lage hatte, immer nach einer bestimmten Richtung herab, ich hatte dieß wohl eine halbe Stunde fortgesetzt, und dennoch war das unter dem Tuche befindliche Brett noch ganz trocken: die gleichförmig nach einer Richtung laufenden Härchen bildeten hier eine Art von Brücke, über welche das Wasser hinabgleiten konnte, ohne durch die Poren zu dringen; sobald ich aber die Här-

chen mit einer Bürste, durch einen Strich von Unten nach Oben, und von einer Seite zur andern renoviert hatte, so wurde auch das unten liegende Brett beym Herablaufen des Wassers sogleich feucht und endlich ganz naß; dieß ist ein wichtiger Umstand, auf welchen besonders Rücksicht genommen werden muß. Bey unsrer Kleidung geht nämlich der Strich des Tuchs jederzeit von Oben nach Unten zu; könnten wir es also vielleicht durch mechanische Bearbeitung dahin bringen, daß die Härchen des Tuchs durchs Bürsten nicht verrückt würden, sondern immer dieselbe Lage behielten, würde sehr Viel gewonnen seyn, doch möchte dieses wohl nicht so leicht auszuführen seyn.

Die Haare der Wolle, welche freylich, bey nicht mit Fette getränktem Tuche, wie Haarröhrchen wirken und die Feuchtigkeit anziehen, sind, wie sich aus diesem Versuche ergiebt, nicht die einzige Ursache, daß das Tuch von dem Wasser durchdrungen wird, ob sie gleich sehr Viel dazu beytragen und den Durchgang erleichtern. Es muß also hauptsächlich auf Verschließung der im Tuche befindlichen Poren gesehen werden. Man hat, seitdem das wasserdichte Tuch bekannt geworden ist, die Chemiker auf manche Ideen zu bringen gesucht, um ihnen, so zu sagen, einen Faden in die Hand zu geben, an welchem sie fortgehen könnten. So erinnere ich mich, gelesen zu haben, daß es nicht schwer seyn werde, das Tuch wasserdicht zu machen, wenn wir die Materie genau kennen lernten, welche die Federn der Gänse und

anderer Wasservögel vor der Einwirkung des Wassers verwahrte. Die Federn der Landvögel würden nämlich im Regen sehr naß, dahingegen die Wasservögel sich ganz im Wasser untertauchen könnten, ohne daß dieses, wenn sie wieder zum Vorscheine kommen, sehr bemerkbar an ihren Federn sey. Derjenige Chemiker, welcher sich mit der Untersuchung dieser Materie beschäfftigen wollte, um vielleicht durch eine ähnliche künstliche Masse dem Tuche die Eigenschaften der Gänsefedern zu geben, würde eine sehr vergebliche Arbeit unternehmen. Die Materie ist auf jeden Fall öligter oder harzigter Natur, und es bedarf weiter keiner Untersuchung derselben, da wir doch schwerlich im Stande seyn werden, dieselbe nachzuahmen, wenn sie sich beträchtlich von dem gewöhnlichen Fette unterscheiden sollte: wir sind ja bis jetzt nicht einmal im Stande, Oel in Fett oder Fett in Oel zu verwandeln. Doch halte ich sie für gar nichts Anderes als reines Fett, welches durch Annahme eines größeren Theils von Sauerstoff mehr verdickt worden ist. Daß wir aber durchs Einträufeln der Tücher oder auch der Wolle mit Fette den Zweck nicht erreichen können, zeigt der von mir angestellte Versuch, und die Ursache davon liegt am Tage: denn die Struktur des Tuches und einer Vogelfeder sind ja so verschieden, daß schon dieß Einzige hinreichend ist, das Unnütze eines solchen Versuchs zu zeigen. Hierzu kommt aber noch, daß die fettige, in den Vogelfedern erzeugte Materie von dem Körper des Vogels selbst erzeugt wird,

und also immer wieder erneuert werden kann; dieß aber ist bey dem Tuche nicht der Fall: das Fett wird in wenig Wochen ranzicht seyn, und daß wasserdichteste Tuch, würde wegen dem unangenehmen Geruche nicht brauchbar seyn, da wir jetzt gewohnt sind, das Tuch ohne allen Geruch zu tragen.

Hält man ein Stück Tuch gegen das Sonnenlicht, so bemerkt man eine so unzählige Menge Poren darinn, daß man die Ursache des leichten Wasserdurchganges sehr leicht einsieht. Diese Poren müssen gänzlich verstopft werden, wenn das Wasser nicht durchdringen soll; die Verstopfung dieser Poren allein ist aber auch nicht hinreichend, um das Durchdringen zu verhüten, sondern die Härchen der Wolle müssen zugleich mit verstopft werden, weil diese sonst die Feuchtigkeit einsaugen, und auf die untere Seite des Tuches leiten würden. Hierzu aber einen Stoff ausfindig zu machen, ist nichts weniger als leicht. Firnisse scheinen mir dazu gar nicht anwendbar: sie machen entweder das Tuch brüchig, wenn sie zu hart, und in der Wärme klebricht, wenn sie zu weich sind. Hierzu kommt noch, daß besonders auf Wohlfeilheit der Materialien gesehen werden muß; und Firnisse, sie mögen seyn von welcher Art sie wollen, sind nichts weniger als wohlfeil: denn, wenn die darinn aufgelösten Stoffe auch nicht kostbar sind, und nach dem Austrocknen nur eine sehr schwache, kaum bemerkbare Decke auf dem Tuche bilden sollen,

so

so müssen sie doch vorher in einer Flüßigkeit aufgelöst, und in diesen fein zertheilten Zustand gebracht werden; je dünner aber der Ueberzug des Tuches seyn soll, desto mehr Flüßigkeit wird erfordert, und diese ist gerade bey den Firnissen das Theuerste: nur Weingeist, und ätherische fette Oele qualifiziren sich zur Auflösung harziger Stoffe. Oele werden des üblen Geruchs wegen schwerlich angewendet werden können, und der Weingeist ist zu kostbar. Gleichwohl scheint sich Herr Führer, einer Art Firniß zum Ueberzuge seiner Tücher zu bedienen, da die Tücher, öffentlichen Nachrichten zu Folge, in Rahmen gespannt werden. Ich habe zwey Versuche mit einem Firniß, der mit Weingeiste, und mit einem andern, der mit Terpentinöl bereitet wurde, unternommen; doch waren mir die Resultate nichts weniger als günstig.

Es wurde zuerst Kolaphonium, Mastix und venetianischer Terpetin in einem Verhältniße mit Weingeist aufgelöst, daß der auf ein Papier gestrichene und getrocknete Firniß durchs Biegen des Papiers keine Risse erhielt; diesen Firniß trug ich sehr dünn auf die rechte Seite des Tuches auf, indem ich mit einem darinn eingetauchten Pinsel das Tuch nach der Richtung seiner Härchen bestrich, worauf es zum Trocknen hingestellt wurde Nachdem es getrocknet war, wurde es in zwey Stücke geschnitten: ein Stück bekam die Gestalt eines Spitzbeutels, in welchen Wasser gegossen wurde, und dieses hielt sich auch sehr lange,

ohne durchzudringen; sobald aber eine Stelle des Tuches mit dem Finger gerieben wurde, drang das Wasser hindurch. Das andere Stück Tuch wurde zwischen zwey eiserne, nur mäßig erwärmte Platten gelegt und stark gepreßt, um die Härchen desselben näher aneinander zu bringen; es wurde nach dem Erkalten wieder zwischen den Platten heraus genommen. Die mit Firniß bestrichene Seite hieng der Platte etwas an; diese mußte daher erwärmt werden, um das Tuch bequem los bringen zu können. Dieses Tuch wurde nun ebenfalls zu einem Spitzbeutel geformt, und hielt das Wasser eben so gut, ja es gehörte ein etwas stärkerer Druck mit dem Finger dazu, um durchs Reiben den Durchgang des Wassers zu befördern. Zwey Fehler aber hatten diese beyden, verschieden behandelten Tücher mit einander gemein, und zwar diese, daß das vorher wirklich sehr weiche Tuch mit der Zeit hart und steif, und folglich zur Kleidung ganz unbrauchbar wurde. Zweytens fühlte sich das Tuch zwar in gewöhnlicher Temperatur ein wenig klebrich an, allein bey weitem nicht so, daß es deßwegen zu verwerfen ward; sobald es aber warm wurde, war es so klebrich, daß ein zusammengelegtes Stück desselben mit beyden Seiten zusammenhieng; besonders dieser Fehler macht es für unsre Kleidung ganz unbrauchbar, da zwischen den Achseln, den Kniekehlen und den Ellenbogen zwey Flächen beständig gegeneinander liegen.

Der zweyte Versuch bestand darinn, daß Leinöl mit etwas weniger Bleyglätte zu einem sehr dicken Firniß gekocht wurde; dieser wurde mit eben soviel Bernsteinfirniß versetzt. Es wurden nun drey Loth von dieser Mischung mit einem Pfunde Terpentinöl versetzt. Mit diesem sehr dünnen Firniß wurde das Tuch auf die bereits angebene Art überstrichen, und hierauf blieb es so lange in einem Rahmen ausgespannt stehen, bis es völlig getrocknet war. Es war anfänglich ziemlich gefüge, nur hatte es noch einen unausstehlichen Terpentinöl- und Firnißgeruch. Es wurde ebenfalls in zwey Hälften geschnitten, und die eine zwischen zwey heißen Platten einige Zeit lang gepreßt. Die andere Hälfte aber wurde sogleich zu einem Spitzbeutel geformt, und dieser mit Wasser gefüllt. Dieses stand zwar geraume Zeit darinn, ohne durchzudringen; allein, es zeigten sich doch endlich kleine Tröpfchen, und durchs Reiben wurde das Wasser sehr leicht hindurch gebracht. Vermuthlich war der Firniß zu dünn aufgetragen, dicker aber war es deßhalb nicht möglich ihn aufzutragen, weil hierdurch das Tuch viel zu steif geworden wäre. Schon das zwischen den Platten gelegene Tuch war ziemlich steif, und nicht gut zur Kleidung anwendbar, deßhalb war es auch dem ersteren nicht vorzuziehen, wenn es gleich das Wasser länger hielt als jenes; überdieß verlor sich der Firnißgeruch auch nach sehr langer Zeit nicht ganz. Das Tuch war nicht sowohl klebricht, als etwas fettig anzufühlen, und gegen die Sonne gehalten, erschienen, besonders bey

dem gepreßten Tuche, die Poren verstopft; sobald es aber gerieben oder ausgedreht wurde, so verlor sich auch die Eigenschaft desselben, das Wasser nicht durchzulassen, und, gegen das Licht gehalten, zeigten sich kleine neu entstandene Oeffnungen.

Aus mehreren Gründen würde ich diesen Weg nicht verwerfen, wenn derselbe nicht zu kostspielig wäre: das getrocknete Leinöl giebt einen fest anhängenden elastischen Körper, und dieser wird gerade zur Verdichtung des Tuches erfordert; und obgleich, durch die hier von mir beschriebene Methode, kein ganz brauchbares Tuch zu erhalten ist, so ist dieselbe doch noch sehr vieler Verbesserungen fähig. Nur zweifle ich, daß bey weiterer Vervollkommnung derselben die Kosten verringert werden können; vielmehr glaube ich, daß diese beträchtlicher seyn werden.

Daß nach der Führerschen Methode zubereitete wasserdichte Tuch hat ebenfalls den Fehler, daß es beym Reiben die Feuchtigkeit hindurch läßt; ja es darf nicht einmal auf beyden Seiten zugleich befeuchtet werden, weil sonst das Wasser fast eben so leicht, wie durch gewöhnliches Tuch, dringt. Uebrigens wird es, wenn es trocken ist, wieder wasserdicht. Da aber die Reibung des Tuches, wenn wir es als Kleid tragen, gar nicht vermieden werden kann, so ist dieß doch noch ein sehr großer Fehler, welcher aber auch unter allen Uebrigen am schwersten zu heben seyn wird. Endlich ist noch besonders zu bemerken, daß die Tücher unter Herrn Führers Bearbeitung nicht einlaufen,

son-

sondern ihre vorige Länge und Breite behalten; dieß trägt aber, wie ich hernach zeigen werde, hauptsächlich Viel dazu bey, daß das Tuch nach dem Reiben die Feuchtigkeit hindurchläßt.

Ich stellte sehr viele Versuche an, um einen Körper zu finden, welcher sich am besten zur Verstopfung der Poren und der Wollhärchen schickte, und welcher zugleich das Ansehen des Tuches nicht beeinträchtigte. Ich übergehe alle vergebliche Versuche, welche, da sie mislangen, die Bekanntmachung nicht verdienen. Es gelang mir aber doch endlich durch doppelte Wahlverwandtschaft einen Körper hervorzubringen, welcher einen sehr hohen Grad von Elastizität besitzt, im Wasser ganz unauflöslich ist, und sehr wohlfeil dargestellt werden kann; dennoch aber leistete mir derselbe bey weitem nicht Das, was ich erwartete, ob ich gleich mit demselben dem Tuche einen Grad der Wasserdichtigkeit ertheilen konnte, welcher wenigstens dem beym Führerschen Tuche bemerkbaren nicht Viel nachgeben wird.

Es wurde reine Oelseife in Wasser durchs Kochen aufgelöst, und dieser noch heißen Auflösung wurde eine ebenfalls kochendheiße Alaunauflösung zugesetzt. Es verband sich hier das in der Seife enthaltene Alkali mit der Schwefelsäure des Alauns: von letzterem würde die Thonerde und aus der Seife das Oel abgeschieden, und diese verbanden sich zu einem eigenen elastisch harzigten Körper, der in der heißen Flüßigkeit ohngefähr das Ansehen des aus der Milch abgeschiedenen

Käses

Käses hatte, nur zeigte derselbe einige Durchsichtigkeit und eine, obwohl sehr blaßgelbe Farbe. An der Luft getrocknet, erhielt die Masse ein hornartiges Ansehen, ohne ihre Elastizität und Weichheit zu verlieren. Am Lichte schmolz dieselbe mit Blasenwerfen, und verbrannte endlich mit gelber Flamme und einem Baumölgeruche, welchen sie vorher nicht zeigte. Diese Masse war unstreitig zur Verdichtung des Tuches sehr geschickt, und besonders vortheilhaft ist es, daß sie erst bey der Verdichtung des Tuches bereitet werden kann, so, daß Beydes eine Arbeit ausmacht; doch darf ich auch nicht versäumen, auf das Fehlerhafte dieser Methode aufmerksam zu machen. Das größte Uebel ist nämlich, daß verschiedene delikate, besonders aber alle unächte Farben bey der Bearbeitung des Tuches durch die freye Säure des Alauns leiden; doch glaube ich, daß diesem dadurch abgeholfen werden könnte, daß man den durch Säure veränderten Farben durch schwache alkalische Auflösungen ihre vorige Nüance wieder ertheilt.

Ich löfete nun zwey Loth reine, selbst bereitete Oelseife in einem Quart Wasser auf, und ließ in dieser Auflösung einige Stücke Tuch von ächt blauer, grauer, schmutzigbrauner und weißer Farbe einige Stunden lang weichen, so, daß die Härchen hinlänglich mit der Seifenauflösung angefüllt werden konnten. Das Tuch wurde nun herausgenommen und aufgehangen, um es ablaufen zu lassen; hierbey muß man jeden Druck,

besonders aber das Auswinden desselben sorgfältig vermeiden, damit eine hinlängliche Menge Seife darinn hängen, und gleichförmig vertheilt bleibt. Als es völlig abgetrocknet war, wurde es in eine sehr verdünnte, noch warme Alaunauflösung gebracht, und blieb eine Stunde darinn liegen; hierauf wurde es wieder herausgenommen, und auf die nämliche Art, wie vorher, getrocknet. Es wurde jetzt zwischen zwey sehr mäßig erwärmten Platten gepreßt. Sowohl beym Einweichen in der Seifenauflösung, als auch beym Einlegen und Herausnehmen in der Alaunauflösung wurde besonders darauf gesehen, daß die nach einer Richtung laufenden Härchen nicht verwirrt wurden; und als es getrocknet war, wurde mit einer sanften Bürste nach dem Striche darüber hingefahren, und erst dann erhielt es die Presse. Das Tuch hatte Nichts von seinem äußeren Ansehen verloren, im Gegentheile zeigte es etwas mehr Glanz. Es fühlte sich ein wenig fettig an, doch ohne Etwas an die Finger abzusetzen, bey zunehmender Temperatur wurde es nur wenig verändert.

Ich machte aus diesem Tuche auf die schon mehrmals erwähnte Art Spitzbeutel, und ließ Wasser darinn stehen; dieses stand nun wirklich 40 bis 48 Stunden, ehe man einen sehr geringen Durchgang desselben bemerken konnte, nur hatte es ebenfalls den Fehler alles vorher zubereiteten Tuches, daß es nämlich nach dem Reiben das Wasser durchließ, obgleich nicht so schnell, und es gehörte eine geraume Zeit dazu, ehe alles

Wasser hindurch laufen konnte. Uebrigens war das Tuch sehr gefüge, nur etwas dicker als vorher, weil es in den warmen Laugen stark eingelaufen war. Hierinn könnte man nur einen Fehler zu finden geneigt seyn, weil das von Herrn Führer zubereitete Tuch sein voriges Maaß behält; und es ist auch allerdings Herrn Führers Methode in dieser Hinsicht vortheilhafter als die meinige, doch bin ich überzeugt, daß, so lange Herr Führer seine Methode nicht in so fern verbessert, daß man entweder das Tuch gleich vom Anfange dichter webt, oder das schon fertige Tuch vor oder nach der Bearbeitung einlaufen läßt, so lange wird auch gewiß die Unvollkommenheit nicht verbessert werden können, daß durch das Reiben, besonders aber durch das Naßmachen auf beyden Seiten dem Wasser der Durchgang verstattet wird. Nun ist es zwar der Fall, daß das nach meiner Methode zubereitete Tuch beym Reiben ebenfalls nicht wasserdicht bleibt, ob es gleich eingelaufen, und hierdurch beträchtlich vertheuert worden ist; allein, ich glaube, daß sich die hier von mir angegebene Methode besonders noch sehr verbessern läßt, dahingegen die Führersche Methode wohl nicht so leicht zu verbessern seyn mag, da sie, obgleich schon oft im Großen ausgeübt, dem gelieferten Tuche nach zu schließen, dieselbe ist. Vielleicht könnte die von mir vorgeschlagene Methode schon dadurch beträchtlich verbessert werden, daß man die Oelseife vor ihrer Zersetzung durch Alaun mit etwas Harzseife versetzte; die Masse würde dadurch eine etwas mehr

har=

harzigte Beschaffenheit erhalten, ohne übrigens vielleicht die nachtheiligen Eigenschaften eines wirklichen Harzes zu besitzen. Das Einlaufen des Tuches ist aber schlechterdings nothwendig, wenn man es dahin bringen will, daß es auch durchs Reiben die Feuchtigkeit nicht durchläßt: denn, wenn die im Tuche befindlichen Poren nicht verkleinert werden, so bleibt es unmöglich, man mag auch einen Stoff anwenden, welchen man will, daß das Tuch dann noch Wasser halten soll, wenn es ausgedehnt oder gerieben wird. Die Poren sind nämlich doch immer nur mit einer sehr dünnen Haut ausgefüllt, welche bey einer besonders starken Beugung des Körpers, die entweder Ausdehnung oder Reibung des Tuches veranlaßt, zerreißen muß, wenn sie nicht einen Grad der Elastizität besitzt, der von keinem auf das Tuch anzuwendenden Ueberzuge zu erwarten ist. Hätte man aber auch wirklich einen solchen Stoff entdeckt, so müßte dieser zugleich gegen die Theilchen des Tuches ein so starkes Anziehungsvermögen haben, daß die, durch ihn gebildete, die Poren ausfüllende dünne Haut, durch Reibung des Tuches, sich nicht von den Seitenwänden eines jeden kleinen Porens ablösen könnte; aber einen solchen Körper ausfindig zu machen, wird sehr schwer, wo nicht unmöglich seyn, wenn man dabey besonders auf Wohlfeilheit Rücksicht nehmen muß. Mir fehlt es jetzt an Zeit und Gelegenheit, um durch weiter fortgesetzte Versuche die von mir hier angegebene Methode zu vervollkommnen; und ich muß mich daher bloß begnügen, einige Winke dar=

darüber zu geben. Die Vereinigung der erwähnten Masse mit etwas, aber doch nur mit wenigem Harze scheint mir deßhalb vortheilhaft, weil dieselbe jetzt mit größerer Intensität den Theilchen des Tuches anhängen würde. Auch könnte es vielleicht vortheilhaft seyn, wenn man, statt des Harzes, mit der erkalteten Seifenauflösung etwas sehr stark geschlagenes Eyweiß in Verbindung brächte, und hierauf das Tuch nicht in eine Lauge, sondern in eine kochend heiße Alaunauflösung tauchte.

Derjenige Stoff, welcher gewiß jedem andern vorzuziehen seyn würde, und mit welchem auch das Tuch, ohne vorher einzulaufen, völlig wasserdicht gemacht werden könnte, ist das elastische Gummi; allein, der Preis desselben, so wie der noch kostbareren Flüßigkeiten, durch welche es nur aufgeschlossen werden kann, raubt uns alle Hoffnung, dasselbe zu diesem Zwecke verwenden zu können.

Sowohl bey der Bearbeitung des Garnes, als bey der Weberey, könnten sehr viele Verbesserungen angebracht werden, durch welche die nachherige Bearbeitung des Tuches erleichtert werden würde.

Fig. 3.

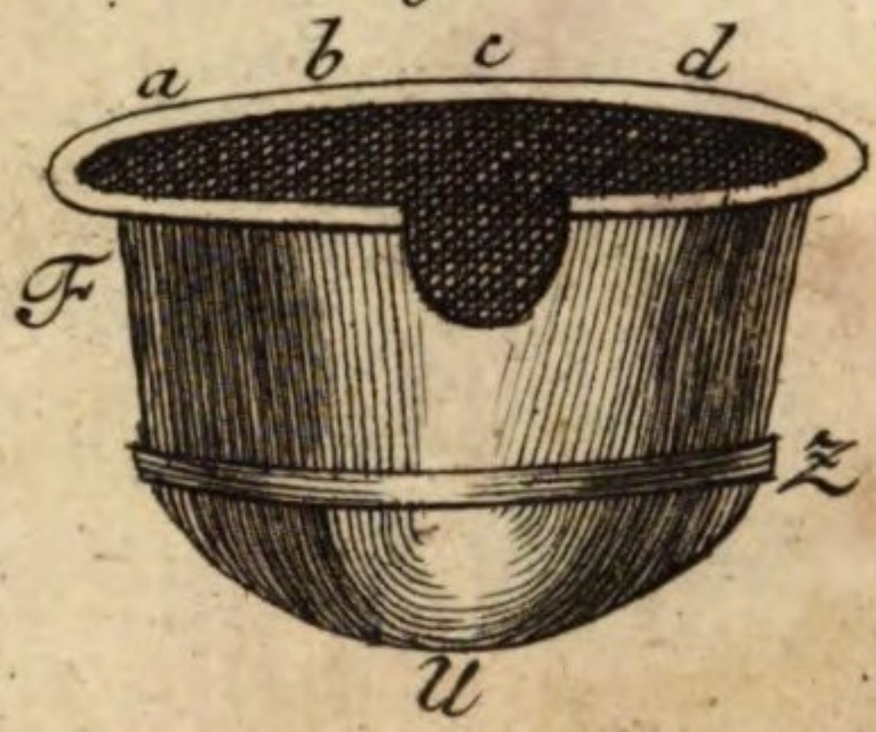


Fig. 4.

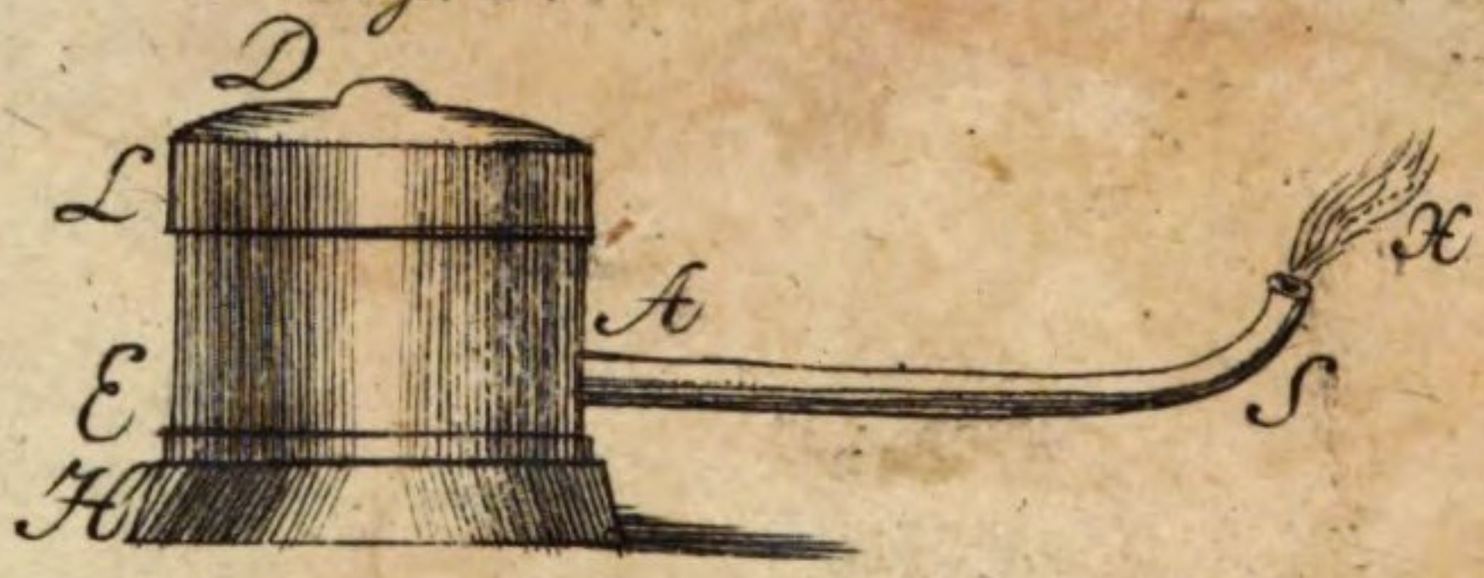
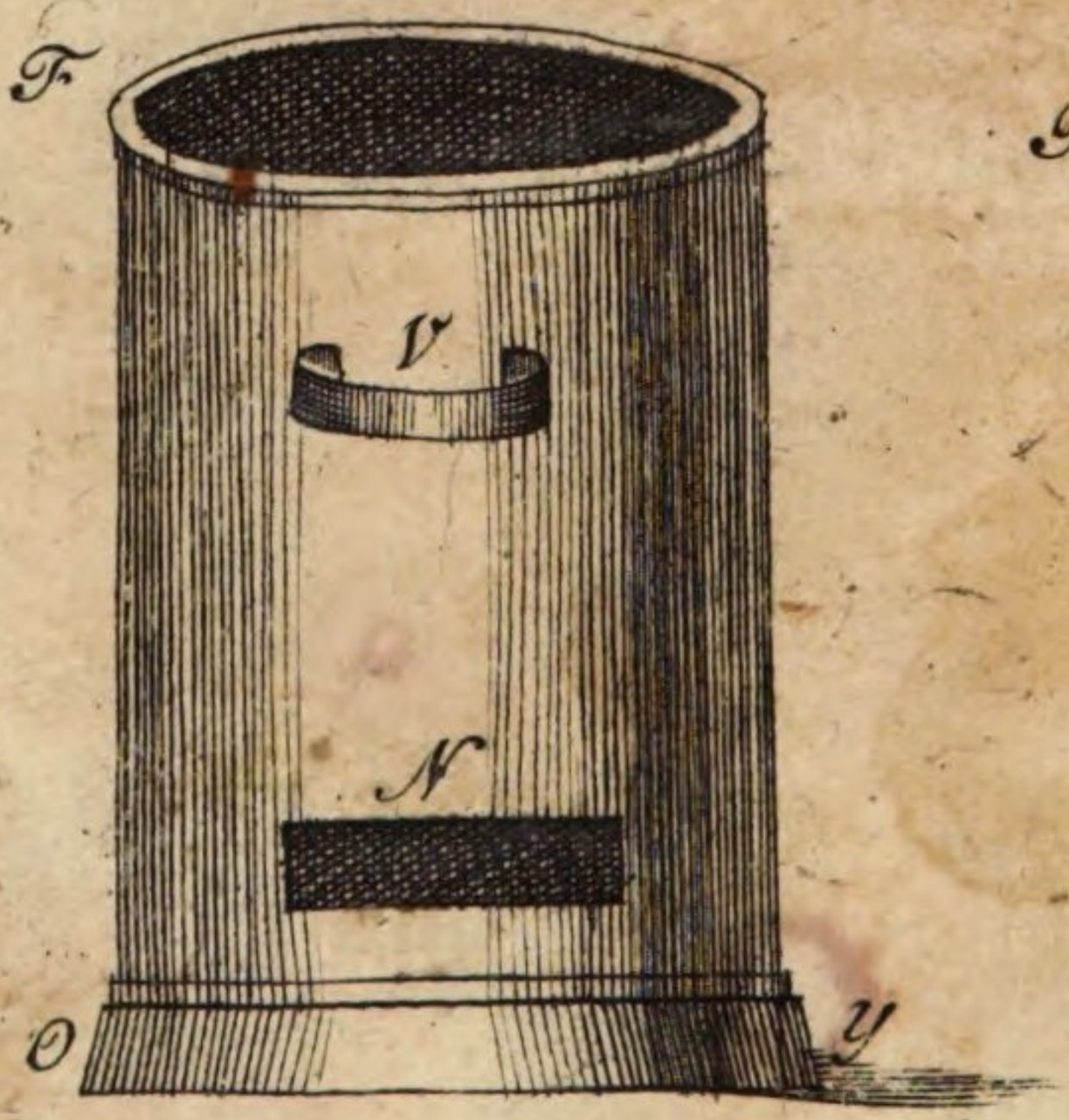
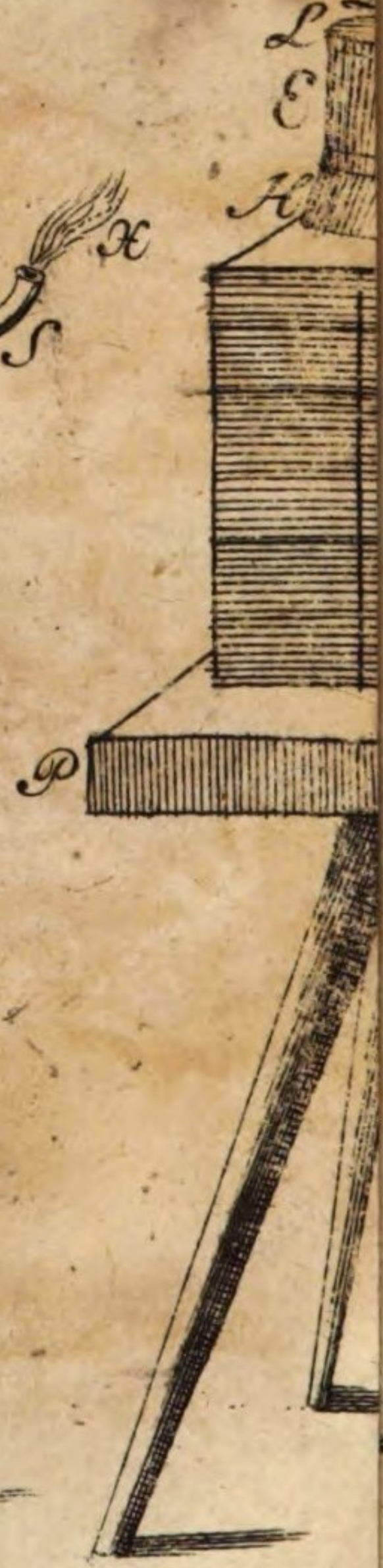


Fig. 5.





Nro. 15.

Eine sehr einfache Art im Zimmer zu destilliren.

Mit einem Kupf. Tab. I.

Die ersten Destillierer bedienten sich enger und sehr hoher Hüte: sie glaubten, daß in einer Vorrichtung dieser Art, der Geist sich selbst aus dem ihn einwickelnden Phlegma entbinde, weil das Steigen des Letztern zu einer gleich großen Höhe einen weit größern Grad des Feuers erfordert. Dieser Satz hat seine Richtigkeit, wenn man nur auf Das sieht, was in den ersten Augenblicken bey jeder Operation erfolgt; allein, so wie sich der Geist in dem Hute vermindert, muß das Feuer verstärkt werden, denn die Kraft des Phlegma nimmt im umgekehrten Verhältniß überhand, und bindet den Geist, oder dieser kann sich nur mit Schwierigkeit entwickeln. Es ist ferner zu bedenken, daß, wenn man von dem überzutreibenden Geiste Nichts im Phlegma zurücklassen will, dieses gegen das Ende hin durch ein sehr heftiges Feuer zum Steigen gebracht werden muß. Daher kommt es dann, daß der Spiritus, wenn er lange in einer allzuheißen Temperatur verweilt, immer einen ecfelhaften, brandigen Geruch annimmt, oder das im Halse des Helmes mit dem Spiritus durch einander laufende Phlegma in den Rezipienten fällt, der Güte des destillirten Getränkes nachtheilig wird, und dem Destillirer eine schlechte Empfehlung macht.

Um einen sehr reinen Spiritus ohne Wiederholung der Destillation zu erhalten, brachten andere Chimiker an dem Destillirkolben eine schlangenförmige Röhre an, welche um einen Stab, der sie aufrecht erhält, gewunden ist; an dem obern Theile dieser schlangenförmigen Röhre war ein Helm angebracht. Allein, die mit ihrer Theorie nicht übereinstimmende Erfahrung belehrte sie, daß das Phlegma zugleich mit dem Spiritus in die schlangenförmige Röhre bey der angegebenen Vorrichtung derselben übergieng. Uebrigens erfordert diese Verfahrungsart weit mehr Zeit und Kosten, und darum gab man sie wieder auf.

Endlich bediente man sich wieder der gewöhnlichen Helme; anfänglich wurde das Gefäß, wodurch der Helm geht, oder das Kühlfaß beybehalten; nachher aber ließ man dasselbe ganz weg, weil mehrere Chimiker fanden, daß das Kühlfaß dem Verfahren mehr hinderlich als beförderlich ist, zumal wenn schon etwas Geist in den Rezipienten gedrungen ist. Eine auf der Seite angebrachte, durch ein Gefäß mit kaltem Wasser gehende schlangenförmige Röhre vertritt hinreichend die Stelle des Kühlfaßes, und wenn nur der körperliche Inhalt des gedachten Gefäßes mit dem Inhalte des Helmes in ein schickliches Verhältniß gebracht wird, so braucht man das Wasser nicht einmal durch frisches von Zeit zu Zeit zu ersetzen.

Eine andere wesentliche Veränderung in Ansehung der Form der Helme führte mich näher auf die Einrichtung meines Instruments. Da

näm-

nämlich die Destillation mit der Ausdünstung, und diese mit der Oberfläche der ausdünstenden Flüssigkeit im geraden Verhältniß steht, so schloß man daraus, daß hohe und enge Helme die Arbeit nur aufhalten; man verwechselte sie daher mit niedrigen und weiten Helmen, selbst ohne Kühlfaß, und es war nur noch ein Schritt zu thun, so bediente man sich der Retorte, um die feinsten Destillationen zu bewirken. Ich führte dieses aus, vorzüglich als ich darauf verfallen war, die Retorte mit der Seitenschlangenröhre zu verbinden.

Ich wunderte mich selbst über die Einfachheit dieser Idee; wenn ich aber erwog, daß ich sie nirgends, weder in Paris, in London, noch in mehrern deutschen Städten ausgeführt gefunden hatte, so glaubte ich, daß dieses mit Schwierigkeiten, die mir unbekannt wären, verbunden seyn möchte. Ehe ich daher die Einrichtung eines neuen Laboratoriums unternahm, beschloß ich, zur Vermeidung eines vielleicht vergeblichen Aufwands, mich von dem Werthe der Sache zu überzeugen.

Zur Probe wählte ich den in Paris, unter dem Namen eau divine, bekannten und sehr beliebten Liqueur; er besteht aus Materien, die beym Feuer sehr vorsichtig müssen behandelt werden. Ich that den zubereiteten Liquor in eine gläserne Retorte, an welcher ich einen Rezipienten anbrachte; die Destillation erfolgte über Kohlenfeuer und sehr langsam. Als ich den andern

Tag die Vorrichtung abnahm, fand ich zu meiner großen Freude einen Liqueur, der wie ein wohlriechendes Wasser roch, und einen eben so angenehmen Geschmack hatte, nur hatte er noch etwas Brandiges, welches man durch eine Rauhheit, die im Halse zurückblieb, spürte. Das Schlangenrohr schien mir geschickt zu seyn, diesem brandigen Geschmacke abzuhelfen; ich wendete es daher so fort an, und seit der Zeit habe ich Liqueur abgezogen, welche meine vorige in einem gewöhnlichen Helme abgezogenen an Wohlgeschmack weit übertreffen.

So vortheilhaft indessen diese Vorrichtung war, so mußte doch eben so, wie bey andern Vorrichtungen, wenn die Destillation bey Kohlenfeuer geschah, mit eben der Sorgfalt verfahren werden. Dieses war mir nicht ganz gelegen: denn ich wollte, daß das Verfahren bequemer und weniger beschwerlich werden sollte. Ich brachte daher anfänglich die Lampe m, g, fig. 6. in den Ofen; allein dieser wirkte bald auf die Lampe wie ein Reverberirofen, nachdem er von der Wärme durchdrungen war. Der sämmtliche in der Lampe befindliche Weingeist entzündete sich, und brachte den Liquor so heftig zum Sieden, daß nur die Wände des Bauchs der Retorte Einhalt thun konnten. Ich dachte daher darauf, die Lampe selbst außerhalb des Ofens anzubringen, im Ofen selbst aber nur so viel Weingeist zu lassen, als zur Feuerung nöthig ist. Hierzu erfand ich die neue Vorrichtung der Lampe D, E, L,

fig.

fig. 4. welche von der Beschaffenheit ist, daß die Röhre A, S, X' von ihrem einen Ende A an bis in S ein wenig aufwärts geht, damit durch den etwas kürzern Theil S, X, das Herausziehen des Dochts aus dem Innern der Lampe mehr erleichtert werde, wie an seinem Orte gezeigt werden soll *).

Nur noch einem Einwurfe mußte, meiner Meynung nach, begegnet werden, nämlich, daß dieses Verfahren mit größern Kosten verbunden sey, weil der beym Destilliren einer gewißen Quantität zur Feuerung erforderliche Weingeist Mehr kostet, als wenn man sich der Kohlen zur Feuerung bedient. Im Anfange mußte ich bey einer einzigen Operation, wo ich kaum Etwas über 2 Pfund gewürzreichen Spiritus gewann, eine halbe Bouteille Weingeist zur Feuerung verbrauchen; in der Folge aber kürzte ich den Docht ab, und bewirkte doch, obgleich mit weniger Kosten, eben so Viel. Nimmt man, kurz gesagt, den Kornbranntwein zu einem Preise von 40 kr. oder 13 französischen Sous die Bouteille an, und zieht man Das ab, was das Kohlenfeuer auf eine gleiche Zeit gekostet hätte, so wird man mit 12 kr. oder etwas Weniger als 8 französischen

*) Das brennbare Gas, welches die Daisenberger'sche Thermolampe liefert (S. Beschreib. der Daisenberger'schen Thermolampe pr. 30 kr.) dürfte hierbey den Weingeist wenigst ganz ersetzen. Diese brinnt auch ohne Docht.

Der Herausgeber.

Gous ein hinreichendes Lampenfeuer unterhalten können, um zwey Pfund und noch etwas mehr Liquor abzuziehen. Uebrigens ist noch zu merken, daß, wer die Materialien im Ganzen kauft, weit wohlfeiler wegkommen muß, als ich, der ich sie nur in kleinen Quantitäten angeschafft habe.

Wenn man Liqueur aus Frucht oder andern Stoffen, die keine wirkliche Oele sind, abzieht, so bemerkt man in der Retorte eine Art von Detonation, welche beständig fortgeht. Manche dürften sich vielleicht hieran stoßen; allein, wenn man die Sache genauer nimmt, so hat diese Detonation gar Nichts zu bedeuten: denn, wenn nur das Feuer nicht übertrieben, sondern wohl eingerichtet wird, so ist das Ereigniß Nichts mehr und Nichts minder, als ein bloßer Schall. Aber auch dieser Sorge kann man sich überheben, wenn man ein Verfahren einschlägt, wodurch zugleich der Liqueur eine ausgezeichnete Güte erhält: Wenn man nämlich die Materien, womit die Destillation angestellt werden soll, eine Zeit lang, im Sommer etwa 14 Tage und im Winter 3 Wochen, digeriren läßt, alsdann den Aufguß mit Zurücklassung der aufgeschlossenen Materien destillirt, so bekommt man einen weit feinern Spiritus, als durch das Kochen der Materien selbst.

Ich habe diese Vorrichtung nicht zum Gebrauche für große Fabriken, sondern bloß für Liebhaber aufgestellt, welche in 8 Tagen im Stande seyn werden, zu destilliren, wenn sie nur die Behandlung der Sache mit der nöthigen Geschicklich-

keit betreiben wollen. Wollte man indessen sich mehrere solcher Instrumente zulegen, so würden 6 Stücke zureichen, monatlich 700 und jährlich mehr als 8000 Nößel Spiritus zu verfertigen. Die Kosten eines solchen Laboratoriums belaufen sich nicht so hoch, als man vielleicht glaubt. Hat man nur einmal die nöthige Wärme fixirt, ein Verfahren, das etwa eine Stunde Zeit braucht, so kann man sodann die Sache ihrem Gange überlassen, und hat nicht nöthig, eher als 8 oder 9 Stunden wieder darnach zu sehen; die Destillation wird alsdann vollkommen vollbracht seyn. Die Regeln, welche man bey dieser Destillation zu beobachten hat, sind eben dieselben, welche bisher bey der Destillation überhaupt von geschickten Männern beobachtet worden sind.

Denjenigen, welche sich mit dieser Destillation abgeben wollen, ertheile ich den Rath, niemals mehr Spiritus, als die Hälfte der Quantität des in der Retorte befindlichen Liquors beträgt, abzuziehen, wenn sie ihn sehr gut haben wollen; beym Destilliren wohlriechender Wasser ist es anders: man kann in diesem Falle die Destillation bis auf 7/8 fortsetzen. Wenn man mit einfachen Arten von Spiritus die Destillation anstellt, so muß man das Uebrigbleibende nicht wegwerfen; ich habe durch besondere Behandlung derselben noch einen Vortheil gezogen, welcher sehr beträchtlich würde gewesen seyn, wenn ich nicht darmit andere, nicht weniger beträchtliche Kosten hätte bestreiten müssen.

Ich rathe ferner, daß man sich für jedes Instrument dieser Art im Voraus zwey oder drey Retorten von einer und eben derselben Größe anschafft. Es kann leicht eine zerbrechen; hat man nun nicht mehrere dergleichen vorräthig, so würde der Ofen F, O, Y, und die Kapsel F, U, Z umgeändert werden müssen.

Ausführliche Beschreibung des Instruments.

Fig. 1. stellt das ganze Instrument vor, so wie es zur Destillation eingerichtet ist.

P, R, ist eine gewöhnliche 1 Fuß 7 Zoll Höhe — 2 Fuß 6 Zoll lange und 10 Zoll breite Bank. 6 Zoll weit von R, dem einen Ende derselben, befindet sich in C eine Oeffnung, durch welche die Röhre K, als die Fortsetzung des Schlangenrohres, in die zum Auffangen des Spiritus untergesetzte Bouteille T geht.

G, M, ist ein Backstein oder andre Unterlage. Sie muß so eingerichtet seyn, daß, wenn man sie unter der Bouteille wegnimmt, die Bouteille sodann auch mit ihrem Halse von der Röhre K weggenommen werden kann, ohne daß am Instrumente Etwas verrückt wird.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, sind Backsteine zur Unterlage des Ofens.

Fig.

Fig. 4. D, H, ist die Lampe; der Theil von D, bis E, ist 2 Zoll 9 Linien E, bis H, 1 Zoll 5 Linien hoch. E, H, ist ein Fuß, oder vielmehr ein bloßer Kranz, aus eben der Masse, woraus die Lampe besteht; D, L, ist der Deckel der Lampe. A, S, X, ist eine Röhre, durch welche der in der Lampe zum Theil befindliche Docht gezogen ist, und bey X herausgeht; zum bequemen Herausziehen dieses Dochts bedient man sich eines hinreichend langen an dem einen Ende mit einem Häckchen versehenen messingenen Drates, welchen man durch die Krümmung S bis in den Körper der Lampe stößt; man häckelt darmit den Docht an, und zieht den Drat geschwind heraus, und da der Docht daran hängt, so kann man ihn nach Belieben mehr oder weniger bey X herausziehen. Diese Röhre hat ungefähr 4 Linien im Durchmesser.

Der Ofen Fig. 1. F, O, Y, ist ganz, wie ein gewöhnlicher Ofen. Die Höhe von f, bis zwey Linien unter der Oeffnung, wodurch die Lampenröhre geht, I, beträgt 9 Zoll, und die ganze Höhe, nämlich von F bis O, 10 Zoll 5 Linien; im Durchmesser hält er 6 Zoll 9 Linien.

In diesen Ofen ist die unten ausgebauchte 6 Zoll 9 Linien tiefe Kapsel F, U, Z, Fig. 3. eingepaßt, welche mit ihrem Rande a, b, c, d, den Ofen genau verschließt.

Die Retorte hält ungefähr 6 Pfund Liquor, und sie kann daher mit 4 Pfund zum Destilliren gefüllt werden. An einer guten Retorte muß der Uebergang vom Bauche zum Halse weit und frey seyn. Dieser bey meiner Vorrichtung sehr kurze Hals muß mit dem Bauche einen Winkel von 60 Grad machen; er muß durchaus, so wie auch das Schlangenrohr, eine 1 Zoll im Durchmesser haltende Oeffnung haben. Das Schlangenrohr ist an seiner Oeffnung um einige Linien weiter, damit der Hals der Retorte hineingesteckt werden kann.

Der Raum B, r, Fig. 1. wird mit Sande angefüllt; a, b, ist ein mit kaltem Wasser angefülltes Faß. In den beyden Oeffnungen c, k, ist die durchgehende Schlangenröhre wohl verlöthet; die Höhe des Faßes beträgt 1 Fuß, und der Durchmesser desselben 7 Zoll. Das darinn befindliche Wasser muß 2 Zoll hoch über den Theil des Schlangenrohres o, stehen. Auf diese Weise hat man nicht nöthig, das Wasser mit frischem zu ersetzen.

Die Röhre K, oder die Verlängerung des Schlangenrohrs kann von verschiedener Länge seyn, je nachdem nun die zum Auffangen des Spiritus dienende Bouteille höher oder niedriger ist.

Der Ofen F, O, Y, Fig. 2. und 5. ist an seinen beyden Seiten mit Handhaben V versehen. In Fig. 2. ist eine kleine Oeffnung angebracht,

damit

damit die Luft dadurch hineindringen und das Brinnen des Dochts unterhalten könne; dieser Zutritt der Luft ist der Flamme, vorzüglich in den ersten Augenblicken, nöthig. Diese Oeffnung ist an der andern Seite des Ofens, N. gegenüber, und in gleicher Höhe mit der Flamme. Nach Verlauf einer Viertelstunde wird diese Oeffnung g durch eine Thüre p zugemacht.

Wenn man das Instrument nach diesen Verhältnissen, an die man sich jedoch nicht ängstlich zu binden braucht, einrichtet, so wird dasselbe zugleich so beschaffen seyn, daß es das reinlichste Zimmer nicht verunstaltet. Man kann mit aller Bequemlichkeit den Liquor durch das Glas wahrnehmen, und die verschiedenen Grade des auf ihn wirkenden Feuers beurtheilen. Der Spiritus trieft, wie zu einer guten Destillation wesentlich nöthig ist, langsam und tropfenweise aus der Röhre in den Rezipienten, und ist nicht dem Uebel ausgesetzt, einen metalligen Geschmack anzunehmen. Dieses Instrument hat noch andere Vortheile; einer der geringsten ist, daß Liebhaber dadurch sehr leicht zu ihrem Vergnügen, ohne Verlegenheit und Gefahr, zu destilliren im Stande sind.

Nro. 16.

Verzeichniß der in den deutschen Förſten befindlichen vorzüglichen Bäume, ihrer Kennzeichen und ihres ökonomiſchen Nutzens.

(Nach Zanthier, Jung und Dätzel.)

A. Bäume, die man unter die harten Holzarten rechnet.

I. Die Eiche, Sommer- und Wintereiche, Quercus Fæmina, ſ. robur. Sie hat eine ſtarke Pfahlwurzel, und eben dergleichen ſich weit ausbreitende Seitenwurzeln. Der Stamm iſt gerade, ſehr hoch und dick, mit ſtarken, weit ausgebreiteten Aeſten verſehen, daran große, länglichte, am Stiele ſchmäler als gegen das Ende, oben hellgrüne, glatt und glänzende, mit tiefen Einſchnitten am Rande verſehene Blätter ſitzen. Die Rinde iſt an jungen Aeſten weißlicht und glatt, an den ältern und am Stamme braun, zerriſſen, gefurcht. Das Holz iſt weißlicht, ins Graubraune fallend, zähe, feinjährig, nach Verſchiedenheit der Lage und des Bodens, wo es gewachſen iſt, mehr oder weniger hart, und dauert in der Näſſe und Trockenheit und im Wechſel der Witterung gleich gut. Die Blüthen ſind männlich und weiblich, getrennt auf einem Stamme. Die männlichen Blüthen ſitzen in langen, lockern, hangenden Kätzchen beyſammen, haben einen einblättrigen, vier- oder fünftheiligen Kelch, keine Krone und 5 bis 10 Staubfäden. Die weiblichen Blüthen ſitzen über den

männ-

männlichen, an den Spitzen der Zweige, dichte auf, haben einen ungetheilten, halbkugelförmigen, rauhen Kelch, keine Krone und einen sehr kleinen Fruchtknoten. Sie erscheinen im May. Die Frucht ist eine große, lange, ey- oder walzenförmige Nuß, die man Ecker oder Eichel nennet, und deren hornartige Schaale unterwärts mit dem vergrößerten Kelche verwachsen ist, und einen bittersüßlichten Kern enthält. Sie reift im September und Oktober, ist dem Erfrieren leicht unterworfen, und hält sich nicht lange zur Saat. Die Eiche kommt auf jedem Boden, wenn er tief genug ist, und in jeder Lage fort; nur in nassen und sumpfigten, so wie in zu trocknen und thonigten Boden, will sie nicht gedeihen, und giebt da nur geringes Schlag- oder Buschholz. Die Fortpflanzung geschieht vornämlich durch den Saamen, hernach auch noch durch den Ausschlag aus den jungen Stöcken. Im Walde werden die Eicheln im November entweder in Rinnen oder Riefen gestreut, oder in einzelne Löcher gesteckt, und mit ein Zoll hoch Erde bedeckt, sie kommen nach 26 bis 28 Wochen zum Vorschein. Die in der Holzbaumschule gezogenen jungen Stämme, wenn sie 10 bis 12 Jahre alt sind, werden im Herbste oder Frühjahre in 2 Fuß tiefe, und 3 Fuß weite Löcher mit Hügeln versetzt. Das Eichenholz soll, wenn es zum Bau- Nutz- und Werkholze gehört, im Spatherbst, und das Stangen- und Schlagholz vom Anfang Februars bis Anfang Aprils geschlagen werden. Zum Erstern nimmt man das Alter der Stämme von 150 bis

300 Jahren, und drüber an; vom letztern aber das der Lohden von 30 bis 60 Jahren. Man rechnet überhaupt, daß die Dauer des Eichbaums 400 — 600 bis 800 Jahre seyn möchte, worunter der Stamm in seiner Jugend 30 bis 60 Jahre nach dem Abtriebe immer wieder frische Lohden treibt. Das Holz der Eiche hat manchfaltigen Nutzen, und es ist kein Holzarbeiter, der es nicht gebrauchte Zum Wasser- und Landbau ist es das vorzüglichste; in der Mechanik und dem Mühlenbau ist es unentbehrlich; und der gemeine, wie der Kunsttischler, kann es nicht entrathen. Die Rinde, vorzüglich von dem Schlagholze und Eichreisern, giebt vortreffliches Färberloh; die Sägspäne und jungen Zweige, wie auch die Fruchtkappen, dienen gleichfalls zum Gärben und zum Färben. Die Blätter und kleinen Zweige liefern die Gallapfel und Koppern: und die Früchte dienen nicht allein sehr gut zur Schweinsmast, sondern sind auch noch brauchbar zum Dinte verfertigen, und haben großen medizinischen Nutzen.

II. Die Buche (Rothbuche) Fagus Sylvatica, ist ein ansehnlicher Baum, von hohem und dickem Stamme, mit dick belaubten Aesten, und weit ausgebreiteter Krone. Die Rinde ist glatt, bey jungen Stämmen graugrün, bey ältern aschfärbig und weiß. Das Holz ist fest, schwer, von Farbe weiß oder braun, je nachdem der Baum am Rande der Forstey und frey an der Luft, oder mitten im Walde im Schatten, an

trock-

trocknen und erhabenen, oder an abhängigen und feuchten Orten gestanden hat. Es ist feinjähriger, als das Eichenholz; aber zum Bauholz nicht so gut, zu gebrauchen, als wie dieses, weil es die Abwechslung der Trockne und Nässe nicht so gut verträgt. Indessen ist es hart, und gutes Werkholz, auch das beste zum Brennen. Die Blätter sind, wenn sie hervor kommen, etwas wollig und hellgrün, nach dem Auswachsen glatt, dunkelgrün, glänzend, hart, steif, eyförmig, zugespitzt, weitläuftig und schwach gekerbt, auch parallel gerippt. Die Blüthen sind männlich und weiblich, getrennt auf einem Stamme oder Zweige. Die männlichen Blüthen hängen an biegsamen Stielen dichte bey einander, und bilden ein rundes Kätzchen; sie haben einen einblättrigen Kelch, keine Krone und viele Staubfäden. Die weiblichen Blüthen stehen aufrecht, haben einen einblättrigen, vierzahnigen Kelch, keine Krone, und einen von dem Kelche bedeckten Fruchtknoten. Die Blüthen erscheinen Ende Aprils oder Anfangs May mit dem Ausbruche der Blätter. Die Frucht ist eine große, rundliche, stachlichte, einfächrige, vierschaalige Kapsel, welche 2, selten 3, dreyeckichte Nüsse, die man Buchekerne oder Bucheln nennet, enthält; sie reift im Oktober, hält sich nicht lange zur Saat, und geräth nicht alle Jahre. Die Buche liebt leichten, schattigen, mit Sand vermischten Grund an den Morgen- und Mittagnachtseiten der Berge; kommt wohl, aber viel langsamer, im feuchten Sande; im sumpfigten Erdreich aber gar nicht fort. Auf trocknen und

steinig-

steinigten Boden macht sie zwar hartes, auch knorriges Holz, bleibt aber im Wachsthume zurück. Die Fortpflanzung geschieht auf die Art, wie bey den Eichen, der Saame bleibt auch 26, bis 28 Wochen in dem Boden; wird aber, der Mäuse und Hamster wegen, die ihn gerne im Winter aufsuchen und fressen, oder verschleppen, besser im May, als noch im Spatherbst, der Erde anvertraut, und geht dann nach 14 Tagen auf. Die Buche schägt bis 40 Jahre sehr frisch vom Stocke aus; erlangt mit 120, bis 200 Jahren ihre Vollkommenheit; und wird, unter günstigen Umständen, 400, bis 500 Jahre alt. Das Buchenholz behauptet unter allen Holzarten beym Brennen und Verkohlen den Vorzug. Zu Bauholze taugt es wenig, außer man räuchert, röstet und wässert es in eigenen Dampfmaschinen, wo es dann beym Maschinen = und Mühlenbau, auch zu Brettern und Dielen gute Dienste leistet. Zu Werkholze für Wagner oder Gestellmacher, für Büttner oder Böttcher, und für Drechsler leistet das Buchenholz gleichfalls gute Dienste; die jungen Lohden geben auch gute Faßreife. Die Asche der gleich nach dem Abfallen gesammelten Blätter enthält sehr viel Laugensalz, so, daß 10 Pfund Blätterasche mehr Salz in sich halten, als 25 Pfund der Asche vom Holze; daher sie zum Potaschensieden sehr vorzüglich ist. Der aus dem Buchenholze durch die Destillation, oder beym Verkohlen gezogene Saft wird auf den Messingwerken und bey der Katunarbeit gebraucht; auch kann anderes Holz, das man darmit bestreicht, gegen

Fäul-

Fäulniß geschützt werden. Die Kapseln der Buchenfrucht, und die vom Froste noch unbeschädigten Blätter, dienen zum Gärben so gut, als Loh; und die Bucheckerne oder Bucheln selbst sind ein treffliches Mastfutter für die Schweine, und geben viel und gutes Oel.

III. Die Hayge (Weißbuche), Carpinus betulus L. ist ein Baum von verschiedener Höhe, jedoch selten über 36—40 Fuß hoch, und etwa 16, bis höchstens 20 Zolle dick. Die Wurzel ist ästig, geht tief, und läuft auch weit aus. Die Rinde ist weißlicht, ins Graue fallend, glatt; im Alter aber etwas rauh, dabey zähe. Das Holz ist weiß, fest, sehr hart, ungemein zähe, läßt sich gut spalten, dauert im Trocknen, aber nicht in der Erde und im Freyen. Das reife, ausgewachsene Kernholz, besonders das vom Stammende, hat braune Streifen, kömmt an Härte fast dem Ebenholze bey, und läßt sich schön beitzen und gut poliren. Die Blätter sind eyförmig, spitzig, gezahnt, parallel gerippt, gefaltet und hellgrün. Die Blüthen sind männlich und weiblich, getrennt auf einem Stamme. Die männlichen Blüthen sitzen in langen, lockern, walzenförmigen Kätzchen, unter rundlicht ausgehöhlten, am Rande mit feinen Haaren besetzten, an einander liegenden Schuppen beysammen. Die weiblichen Blüthen sitzen in kürzern Kätzchen beysammen, unter pfeilförmigen, haarigen, über einander liegenden Schuppen, haben eine einblättrige, sechstheilige Krone, und einen sehr kleinen

Fruchtknoten. Die männlichen Kätzchen kommen schon im Hornung hervor, die weiblichen erst nach den Blättern. Die Frucht ist eine harte, platte, länglichte Nuß mit einem dreyeckigten Kerne, die in traubenförmigen Büscheln unter der zum langen, schmalen, dreyspitzigen Blatte ausgewachsenen Schuppe sitzt. Sie reifet im Oktober, und hält sich über ein Jahr. Die Hage kommt auf Ebenen und auf Bergen gut fort, auch in dem magersten Boden; am besten aber in gemäßigten, frischen, im Sande mit Laimen oder Walderde gemischten, und in niedrigen Gründen. Die Fortpflanzung geschieht am besten durch den Saamen und durch den Ausschlag. Im Freyen und in den Waldbaumschulen wird der Saame in Rinnen oder Riefen gestreut, und 1/2 Zoll hoch mit Erde bedeckt. Die Aussaat geschieht im Herbste, und die Saamen gehen erst im zweyten oder dritten Jahre auf. Die Hage ist von schnellem Wachsthume, und treibt bis in das 36te Jahr vom Stamme aus. Mit 200 Jahren erreicht der Baum seine Vollkommenheit, und wird an 300 Jahre alt. Das Holz der Hage wird von Müllern, Wagnern und Küfern sehr gesucht; dient auch sonst zu mancherley Werkzeugen. Zu Brennholze ist es sehr gut, und dem Buchenholze gleich. Die Rinde läßt sich zur Färberey benutzen, und die Blätter zum Futter für Schafe und Ziegen.

IV. Der Ahorn, Acer, Pseudo-platanus L., ist ein ansehnlicher Baum, dessen Wurzeln

zeln stark sind, und tief in den Boden gehen, auch weit auslaufen. Die Blätter sind groß, breit, in 5 unordentlich gekerbte und zugespitzte Lappen getheilt, derer zween hinterste kleiner sind, als die vordersten, auf der Oberfläche dunkelgrün, auf der untern aber weißgrün, geädert, mit zarter Wolle bedeckt, und hängen an langen, rothen Stielen einander gegenüber. Die Rinde ist in der Jugend von rothbräunlicher Farbe, die sich in das Grüne; im Alter von grauer, die sich in das Gelblichte zieht; im hohen Alter weißgrau und fein aufgesprungen. Die gelbgrünlichten Blüthen sind straußförmig gestellt, in vermischten Geschlechtern theils Zwitter und männliche, oder auch weibliche, auf einem und auf verschiedenen Stämmen beysammen, und erscheinen im April und May. Die Frucht besteht aus zweyen, seltner aus dreyen, auswärts mit einander verwachsenen, geflügelten Kapseln, derer jede einen rundlichen Kern enthält, der im Oktober reifet, und sich 2 Jahre hält. Nach der Reife trennen sich die geflügelten Kapseln, und fliegen mit dem Saamen ab. Der Ahorn liebt einen lockern, etwas feuchten und mäßig fetten Boden, will, wenigstens in der Jugend, gegen Hitze und Kälte geschützt seyn; und wenn der freyen Ausbreitung seiner Zweige Nichts entgegen ist, erwächst er zu einem großen und starken Baum. Die Fortpflanzung geschieht durch den Saamen, durch den Ausschlag und Ableger. Die Aussaat wird im Herbste, sicherer im Frühlinge, bey trocknem Wetter vorgenommen, und die letztere geht

nach 6 Wochen auf. Man säet den Saamen in 1/2 Zoll tiefe Rinnen, bedeckt ihn mit Erde, und gießt diese gelinde an. Der Ahorn schlägt bis in die 40 oder 50 Jahre an der Wurzel aus, wächst von 30, bis zu 80 Jahren am schnellsten, erreicht mit 200 Jahren seine Vollkommenheit, und mit 400, bis 600 Jahren sein höchstes Alter. Das Holz des Ahorns läßt sich auf Stamm- und Schlagholz benutzen, und giebt im letztern Falle gutes Brenn- oder Kohlholz, im erstern vortreffliches Werkholz. Es ist diese Holzgattung von 30, bis 60 Jahren weißgelblich, sehr hart, feinjährig, nicht selten gemasert, läßt sich schön hobeln, poliren, und nimmt alle Beizen an, wirft sich nicht, und ist dem Wurmstiche selten ausgesetzt; verträgt aber keine Nässe, und taugt daher nicht zu Bauholze. Die Tischler, Drechsler und Büchsenschäfter, imgleichen die musikalischen Instrumentenmacher, schätzen das Ahornholz ungemein hoch. Die Blätter dienen zum Futter für das Vieh, die Blüthen den Bienen; der Saft aus starken Stämmen dient zum Zuckersieden, Eßigbereiten und Branntweinbrennen.

V. Die gute Kastanie, Fagus castanea L., hat weitauslaufende und ziemlich in die Tiefe dringende Wurzeln; die Rinde ist glatt, in der Jugend schwärzlicht oder schwarzbraun, im Alter grau; das Holz ist hellbraun, hart, fest, fasericht, läßt sich leicht spalten, und wird vom Wurme nicht angegriffen, dauert im Trocknen lange, und wird flammicht. Die Blätter sind

fest,

fest, schmal, lang, lanzettenförmig, zugespitzt, am Rande tief eingekerbt, oben schön grün und glänzend, unten glatt, nicht wollig, parallel gerippt, sitzen wechselweise auf kurzen Stielen, und bleiben bis spät in den Herbst hangen. Die Blüthen sind männlich und weiblich, getrennt auf einem Stamme. Die männlichen Blüthen bilden einzelne Knöpfchen, derer jedes verschiedene, vielfach getheilte Kelche mit vielblättrigen Kronen und gelben Staubbeuteln enthält. Unterwärts an den männlichen Blüthen, doch nicht an allen, sitzen die weiblichen zu 20, in Gestalt eines kleinen Knopfes, beysammen, und haben einen gemeinschaftlichen, vielfach getheilten Kelch, und einen Fruchtknoten, welcher einen Theil des Kelchs ausmacht. Von den vielen beyeinander sitzenden weiblichen Blüthen wachsen nur eine, zwey, höchstens drey zur Frucht aus, die andern fallen ab. Die Blüthen erscheinen im May und Juny an den Spitzen der Zweige, und verbreiten einen angenehmen Geruch umher. Die Frucht ist eine glatte, auf einer Seite, zuweilen auf beyden, platte, auf der andern erhabene, mehr herzförmig, als dreyeckige, braune, zugespitzte Nuß, deren eine, zwo oder drey in einem kugelförmigen, stachlichten Behältniße oder Kapsel stecken. Sie reift im Herbste, und dauret nicht lange zur Saat. Die Kastanie liebt einen tiefgründigen, fetten, weder zu feuchten, noch zu trockenen Boden; kommt aber auch in gemischten aus Sand, Leimen und Walderde bestehenden, ja selbst im schlechten Boden, noch vor

der, Eiche fort; liebt auch eine hohe und freye Lage, und gedeiht selbst in kalten Gegenden Deutschlands. Die Fortpflanzung geschieht am besten durch den Saamen, wenn man mehr auf gesundes Holz und gerade, lange Stämme, als auf gute und große Früchte sieht; hiernächst auch durch den Ausschlag. Will man große und gute Früchte ziehen, so werden die Stämme in der Baumschule gezogen, gepfropft oder okulirt, welch Letzteres besser ausschlägt, und nach 5 bis 10 Jahren verpflanzt. Der Saame wird im Herbste noch bey trockenem Wetter, entweder in Rinnen 6 bis 8 Zoll weit von einander und mit den Spitzen aufwärts, oder, wenn die Stämme stehen bleiben und nicht versetzt werden sollen, 8 bis 10 Schuh weit in Löcher 1 1/2 Zoll tief gesteckt, und den Winter über wohl bedeckt. Die Saamen gehen nach 24 bis 26 Wochen auf. Will man sie erst, um die Saamen mehr vor dem Erfrieren und den Mäusen zu sichern, im Frühjahre stecken, so legt man die Kastanienfrüchte im Herbste noch in feuchten Sand, in einen trocknen, lüftigen und kältefreyen Keller, oder bald im Frühjahre einige Tage in Mistbeete, bis sie zu keimen anfangen, wonach sie gehörig unter die Erde gebracht werden. Man kann die Kastanien auch auf junge Eichen und Buchen pelzen; es schlägt an, und giebt gute Früchte, auch dauerhaftes Holz. Die Kastanie wächst schnell heran, leidet selten vom Froste; treibt auch, wann sie gelitten hat, wieder neue Schosse aus, trägt mit 10—12 Jahren schon Früchte, schlägt bis an die 30—40

Jah=

Jahre aus dem Stocke und der Wurzel aus, erreicht mit 200 Jahren seine Vollkommenheit, und ein Alter von 400 bis 500 Jahren. — Der Baum dient zu prächtigen Aleen; das Holz ist gut zu Werkholze, noch besser zu Bauholze; am allerbesten zu Faßholze für Wein- und Bierfässer. Zu Brenn- und Kohlholze taugt es wenig; es brinnt nicht lebhaft, giebt wenige und geringe Kohlen, und die Asche beschmutzt die Wäsche, statt sie zu reinigen. An Güte und Dauer kommt das Kastanienholz dem besten Eichenholze gleich und übertrifft es noch darinn, daß die davon gefertigten Fässer Wein und Bier besser erhalten, die Ausdünstung mehr hindern, und der Flüßigkeit schlechterdings keinen Holzgeschmack mittheilen, auch in den feuchtesten Kellern am längsten dauern. Die Frucht dient, frisch und gedörrt, zur angenehmen Speise für Menschen, und, wo man sie in Menge hat, zur besten Mastung für Schweine, Rind- und Federvieh, zur Bereitung der Stärke, des Kraftmehls und Haarpuders, als Surrogat des Kaffees, und zum Branntweinbrennen. Die Blätter geben nützliche Streue und guten Dünger, und die Rinde giebt gutes Lohe für die Gärbereyen. Aus dem jungen Schlagholze und den Lohden der Kastanienbäume erhält man treffliche Faßreife, Bohnen- und Hopfenstangen, und gutes Wagner- oder Gestellmacherholz. — Da nun diese Baumart sehr leicht fortkommt, und so mannigfältigen Nutzen gewährt, so ist es unbegreiflich, warum man sie nicht häufig anpflanzt.

VI. Die Esche, Fraxinus excelsior L., Aesche, Asche, Eschbaum, franz. Fresne, Fréne, hat tiefgehende und weitauslaufende Wurzeln, einen geraden, hohen und langschäftigen Stamm, mit wenigen geraden und regelmäßig von einander abstehenden Aesten umgeben. Die Rinde am Stamm ist aschfärbig, braun, bis in die 30 Jahre glatt, hernach rißig. Das Holz ist ziemlich hart, dabey zähe, weiß, mit der Zeit wird es bräunlich und flammig, verträgt die Witterung und Nässe, doch weniger als das Eichenholz; wird aber leicht wurmstichig. Die Blätter stehen an den Zweigen einander gegenüber, sind gefiedert, und aus 6 bis 10, oder 12 paarweise gestellten Blättchen, mit einem einzigen an der Spitze des gemeinschaftlichen Hauptstiels, zusammengesetzt, die lanzettenförmig, fein gezackt, auf beyden Flächen schön grün, doch auf der untern etwas heller sind, und eine weißlichte, der Länge nach, hinlaufende Ader haben. Die Blüthen stehen mit vermischten Geschlechtern, zwitter- und weibliche Blüthen, auf einem Stamme, oder auch auf zween besondern Stämmen, strauß- oder traubenförmig bey einander. Die weiblichen, so wie die Zwitterblüthen, haben weder Kelch, noch Krone, sondern nur einen eyförmigen Fruchtknoten mit einem aufrecht stehenden Griffel und gespaltener Narbe; 2 Staubfäden machen bey letztern den Unterschied gegen erstere aus. Die Frucht ist ein lanzettenförmiges, gegen die Spitze sehr dünnes Bälglein mit einem weißen oder weißröthlichen, platten, eyförmigen, spitzigen

Saam-

Saamkorne, scharfen und bittern Geschmacks, das im Oktober reifet, und sich 3 bis 4 Jahre hält. Die Esche kommt in jeder Lage, auf jedem Boden, wenn er nur nicht fest und steinigt ist, gut fort. Ihr Fortpflanzen geschieht durch den Saamen und Ausschlag, sie säet sich zuweilen selbst an. Im Walde, wie in den Holzbaumschulen, geschieht die Aussaat, sowohl im Herbste, als im Frühlinge, bey trockenem Wetter in Rinnen; und der Saame wird gelinde angegossen, wenn er vorher 1/4 Zoll hoch mit Erde bedeckt worden ist. Die Herbstsaat geht nach 1 1/2 Jahren, die Frühlingssaat nach 1 Jahre auf. Die Verpflanzung junger Stämme geschieht nach 5 — 10jährigem Alter in Löchern; wobey man die Nebenwurzeln zu schonen hat, die Pfahlwurzel aber etwas einkürzen darf. Die Esche treibt 30 bis 40 Jahre aus dem Stocke, vollendet mit 100 Jahren ihren Wachsthum, und wird 200 bis 300 Jahre alt. Das Holz der Esche taugt vortrefflich zu Brenn- und Kohlholze, zu allerley Wagner- und Gestellmacherarbeiten, zu Faßreifen, Mulden, Backtrögen, Brettern, besonders das flammige und gemaserte für Tischler und Drechsler, und zu Bauholze. Die Blätter sind, grün und gedörret, ein angenehmes Futter für Rindvieh und Schafe, lassen sich auch einmal, frühzeitig im Sommer, ohne dem Stamme zu schaden, abnehmen, kommen wieder hervor, und bleiben dann bis in den Oktober hängen. Die Blüthen sind eine gute Nahrung für die Bienen. Eine Gattung der Esche, die man dießfalls auch die Mannäsche (Fraxi-

nus ornus) nennet, giebt das Manna, das in den Apotheken Anwendung findet.

VII. Die Birke, Betula alba L., Maye, hat starke, ästige, aber nicht tief, noch weit gehende Wurzeln. Der Stamm ist gerade, von mittlerer Größe, und mit dünnen, schlanken und biegsamen Zweigen umgeben, die im Alter niederwärts hangen. Im geschlossenen Holze trifft man, besonders im guten Boden, Birken an, die 70—80, bis 90 Fuß hoch, und 15 bis 18 Zolle dick sind. Die Rinde ist in der Jugend am Stamme und an den Zweigen glatt, braun, mit weißen Punkten bezeichnet; im mittlern Alter glatt, weiß und glänzend; im höhern Alter höckrigt, rißig und dunkler. Die Birkenrinde besteht aus zwey Theilen, einem häutigen und einem holzigen, welch letzter auf dem Holze aufsitzt; der häutige Theil ist fast unverweslich. Das Holz ist zähe, zartfasericht; nach Beschaffenheit des Bodens und der Gegend, wo es gewachsen ist, und auch, rücksichtlich des Alters, mehr oder weniger hart, schwer, röthlich oder weiß, am untern Stammende härter, läßt sich nicht gut hobeln und poliren; ist auch dem Ersticken sehr unterworfen, besonders wenn man es nach dem Fällen nicht gleich von der Rinde befreyet. Die Blätter sind nicht groß, herzförmig, zugespitzt, unordentlich gezackt und eingeschnitten, oben hellgrün, glatt und glänzend, unten etwas weißlicht, von bitterlichem Geschmacke und starken Geruche, stehen auf langen, schwachen Stielen wechselsweise

an

an den Zweigen. Die Blüthen sind männlich und weiblich, sitzen in Kätzchen getrennt auf einem Stamme. Die männlichen Kätzchen sind länger, gelblicht, und treiben aus eigenen an den Spitzen der Zweige befindlichen Augen; die weiblichen Blüthen sind kürzer, sehen anfangs röthlicht, hernach blaßgrün aus, und treiben aus den Holzaugen. Die männlichen Blüthen sitzen zu dreyen, die weiblichen zu zweyen unter einer Schuppe beysammen; jene haben keinen Kelch, aber eine einblättrige, vier- oder fünfspaltige Krone; diese weder Kelch, noch Krone, sondern nur einen Fruchtknoten. Die Frucht ist ein Zapfen, unter dessen Schuppen sehr kleine, eckige oder runde Saamenkörner liegen, mit zween häutigen, eyrunden Flügeln eingefaßt, von gelblicher oder brauner Farbe; er reifet im September und Oktober, und hält sich zwey Jahre. Die Birke kommt in jeder Lage und in jedem Boden, auch im unfruchtbarsten, jedoch mehr oder weniger, gut fort; nur allzu zähen und fetten Thonboden, und ganz trockenen, und heißen Flugsand liebt sie nicht, dauert wenigstens nicht lange, und fliegt ab. Die Fortpflanzung geschieht durch den Saamen und den Ausschlag. Der Birkensaamen säet sich zwar selbst aus, fliegt oft meilenweit, und setzt öde Plätze in Bestand; indessen ist es doch immer rathsamer, solche Stücke Landes, auf denen keine nothwendigere und einträglichere Holzart kann gezogen werden, mit demselben ordentlich zu besäen, zumal diese Saat mit wenig Beschwerniß geschehen kann, und in holzarmen

Gegenden großen Vortheil bringt. Die Aussaat des Birkensaamens geschieht im Herbste zu Ende Oktobers, oder Anfangs Novembers; am besten bey regnichtem, windstillem Wetter, damit der Saame mit den Flügeln gleich an die Erde fest geschlemmt und von dem Winde nicht weggeführt werden kann. Der Saame wird ganz flach ausgestreut und gar nicht unter die Erde gebracht, weil er, seiner Feinheit wegen, selbst leicht in die Erde eindringt, und sich durch Moos, Gras und Gestrüppe durchzieht. Man kann auch mit gutem Erfolge die Aussaat im Frühlinge vornehmen, und im Märzen den Saamen auf den Schnee säen, der ihn bey seinem Wegschmelzen mit sich in die Erde zieht. Die Herbstsaat geht nach 6 Monaten, die Frühlingssaat aber nach 6 Wochen auf. Die Birke schlägt aus Stamm und Wurzeln 30 bis 40 Jahre aus; beyläufig mit 50 Jahren endet ihr Wachsthum, und dann stirbt sie allmählig ab. Sie wird 80 bis 100 Jahre alt. Das Holz der Birke taugt vortrefflich zum Brennen und Verkohlen, zu Faßreifen, zu Wagner- und Gestellmacherarbeiten, zu solchen Theilen bey Maschinen- Hütten- Hammer- und Mühlwerken, welche, ohne zu brechen, Schlag und Druck ausstehen sollen, und das Maserige zur Tischler- und Drechslerarbeit. Die Reiser, oder dünnen Aeste des Birkenbaums dienen zu guten Besen; die äußere Rinde, wegen ihrer Unverweslichkeit, zum Bedecken des Holzwerks im Freyen, zu Stricken und zu Fackeln; man destilliret auch in Rußland ein Oel daraus zum Einschmie-

schmieren des Juchtenleders, wovon es den eigenen Geruch erhält. Die beyden Rinden taugen zum Färben auf alle Arten Braun, und die innere schwärzere Rinde giebt Loh zum Gärben. Die Blätter dienen, getrocknet zum Winterfutter für die Schafe, und als Farbmaterial zum Gelbfärben; man bereitet auch daraus das Schüttgelb, eine Malerfarbe. Die Birkenkätzchen, im Wasser gekocht, liefern eine Art Wachsseife. Der Saft, den man im Frühjahre aus den Stämmen zapfen kann, giebt ein gesundes Getränke, und läßt sich zum Zuckerbereiten anwenden; endlich dient sogar der Ruß vorzüglich zur Buch- und Kupferdruckerschwärze, und zur Bereitung einer guten und schönen, schwarzen Tusche; und die Asche ist, unter allen Aschengattungen, eine mit der besten zum Potaschesieden, zum Färben, und zum Bleichen.

VIII. Die Ulme oder die Rüster, lat. Ulmus campestris (die breitblättrige), und Ulmus sativa (die kleinblättrige) sind beyde von einem Geschlechte, und unterscheiden sich bloß in den Blättern, welche bey der einen Art groß und länglicht, zugespitzt, am Stiel ungleich getheilt, doppelt gezahnt, dunkelgrün, rauh und steif sind. Bey der andern Art sind die Blätter eyförmig, zugespitzt, doppelt gezahnt, aber kleiner, heller an Farbe, und weniger rauh und dicke, als bey der ersten Art. Die Pfahlwurzel fehlt, die Seitenwurzeln sind stark, und gehen tief in den Boden. Die Rinde ist weißlichtbraun, punk-

punktirt, dick, schwammig, rauh und rißig. Das Holz ist weiß, zuweilen ins Bräunliche ziehend und flammigt; und das von der kleinblättrigen Art härter und fester, als dieses. Die Blüthen sind zwitterartig, bläulicht und fasericht, und erscheinen büschelweise im März und April vor den Blättern. Der Saame ist in eine häutige, geflügelte Kapsel eingeschlossen, reifet im Juny, und hält sich nur ein Jahr; man säet ihn im Frühjahre in seichte Rinnen oder Riefen, in lockern, etwas feuchten Boden, und bedeckt ihn 1/2 Zoll hoch mit lockerer Erde. Die jungen Stämme verpflanzt man im 5ten oder 6ten Jahre in gutes und lockeres Erdreich. Zum Brennholze kann man die Lohden der breitblättrigen Ulme mit 20—25 Jahren schon benutzen, das der kleinblättrigen aber braucht 5 bis 10 Jahre länger; von beyden Arten schlägt der Stock 40 Jahre lang aus. Zu Werk- und Nutzholze ist das Holz der kleinblättrigen Ulme viel besser, als das der großblättrigen; es taugt zu Bauholze, zum Wasserbaue, für die Tischler und Drechsler, zum Verkohlen, und liefert, nächst der Buche, die beste Asche. Das Laub der Ulmengattungen ist ein sehr gutes Viehfutter, besonders getrocknet, und die Aeste geben herrliche Reifen für die Faßbinder. Das Alter der Ulme erstreckt sich auf 400 Jahre.

IX. Der Maßholder, lat. Acer campestre, und die Lenne, eine Art desselben (Acer platanoides), gehören zum Ahorngeschlechte. Der Unterschied ist: Der Maßholder hat tief-

gehen-

gehende und dabey ziemlich starke, weitausleufende Wurzeln; eine gelbbraune, etwas unebene und rauhe, rißige, manchmal glatte Rinde; ein in der Jugend weißes, dann weißlichtes, auch bräunlichtes, hartes, zähes Holz, das im Stamme gleichfärbig, im Stocke und in den Wurzeln braun, manchmal gemarmelt und gemasert, und gut zu poliren ist. — Die Blätter sind kleiner, als die der Lenne, in 5 stumpfe, an den Seiten eingeschnittene Lappen getheilt, haben auf der untern mehr hellgrüne Fläche, in den Winkeln der Adern Knötchen weißer Wolle sitzen, und enthalten einen milchigten Saft. Die grünlichten Blüthen erscheinen im April und May zugleich mit den Blättern, und kommen im Wesentlichen mit denen des Ahorns überein. Die Frucht oder der Saame ist, wie des Ahorns und der Lenne, gestaltet, nur etwas kleiner, und die Flügel stehen, nach entgegen gesetzten Seiten, einander gegen über. Die Saamen, die im Oktober reif werden, halten sich 1 bis 2 Jahre. Das Ansäen und die Verpflanzung geschieht wie bey dem Ahorn. Da der Maßholder, wenn er nicht guten Boden hat, strauchartig wächst, so dient er meist nur zu Brennholze, und kann schon mit 10—12 Jahren abgetrieben werden; der Stock schlägt aber dann nur noch einmal aus. Der zum Baum gewachsene Maßholder erhält mit 20—25 Jahren seine Vollkommenheit, und wächst nun wenig mehr; dauert aber doch 150 bis 200 Jahre. Das Holz des Maßholders dient sehr gut zu Ackerwerkzeugen, das gemaserte zu Gewehrschäften und

zu

zu Tischlerarbeiten, für die Drechsler, zu musikalischen Instrumenten, aber nicht zum Bauen.

Die Lenne, oder der Bergahorn wurzelt wie der Ahorn; hat eine weiße und glatte Rinde; das Holz ist grobjährig, weniger fein, aber weißer, härter und zäher, als das des Maßholders; zuweilen ist es etwas gelblicht, gemasert, wirft sich nicht, und wird vom Wurm nicht angegriffen. Die Blätter sind groß, glatt, oben hellgrün und glänzend, unten etwas matter, in fünf zugespitzte und spitzig eingeschnittene Lappen getheilt, und sitzen auf langen Stielen. Die Blüthen erscheinen sehr frühe und noch vor dem Ausbruche der Blätter, stehen in aufgerichteten Sträußen an den Enden der Zweige, und sind größer, als die des Ahorns. Der Saame unterscheidet sich wenig von dem Saamen des Maßholders, reift zur nämlichen Zeit, und verträgt gleiche Behandlung in der Aussaat. Die Fortpflanzung geschieht wie bey dem Ahorn; das Holz leistet noch mehr Dienste, als das des Maßholders; und der Saft ist zuckerreicher und geistiger, als selbst der Ahornsaft.

X. Der Adler- Arls- oder Elzebeerbaum, Cratægus torminalis L., hat harte, große, röthlichte und stark auslaufende Wurzeln, und einen, nach Beschaffenheit des Bodens und der Lage, bald 8—10—15—20 bis 40 Schuhe hohen Stamm. Er ist mit vielen Zweigen dichte umgeben, und macht einen schönen Wipfel. Die Rinde ist am Stamme glatt, rothbräunlicht, im

Alter

Alter rissig, an den Aesten braungelb; an den jungen Zweigen aber purpurfärbig und, wie am Stamme, weiß gefleckt. Das Holz ist fest und hart, im Splinte weißgelblicht, im Kerne röthlicht und öfters schön geflammt, wirft sich nicht, und läßt sich glatt und gut arbeiten. Die Blätter sind ziemlich groß, fast 4 Zoll lang und 3 Zoll breit, in 7 gezahnte Lappen getheilt, von welchen die beyden untersten weit auseinander gesperrt stehen, oben ganz glatt und hellgrün, unten rauh und wollig, sitzen auf kurzen und wolligen Stielen, wechselweise an den Zweigen. Im Sommer werden sie leicht fleckigt, und fallen im Herbste zeitig ab. Die Blüthen sind Zwitter, und stehen auf wolligten Stielen, in großen Sträußen vereinigt, an den Spitzen der Zweige. Sie erscheinen im May. Die Frucht ist eine eyrunde, mit einem Nabel versehene Beere, von der Größe einer großen Zuckererbse, und sitzt auf einem Strauße, wie die Vogelbeere oder Quitsche. Die Beeren sind braunroth, mit feinen, weißen Punkten gesprengt, die dunkelbraun werden, so wie die Frucht mürbe oder teige wird. Jede Beere enthält 3- oder 4eckigte, den Birnkernchen ähnliche Saamen, die sich nicht lange aufbewahren lassen, sondern noch im Spatherbste gesäet werden müssen. Obgleich die Arlsbeeren schon im September reif werden, so bleiben sie doch noch lange am Baume hängen, und man muß sie dann noch abliegen und teig werden lassen, wenn man sie genießen will. Sie haben einen den Mispeln ähnlichen, weinsäurlichen, an-

genehmen Geschmack, dienen frisch, und in Zucker eingemacht, zum Essen, zur Mastung, und zum Essig- und Branntweinbereiten. Die Fortpflanzung geschieht am besten durch den Saamen und Ausschlag. Der Saame liegt 1 1/2 Jahr in dem Boden, und wird in Rinnen oder Riefen gesäet und mit 1 1/2 Zoll Erde bedeckt. Will man die jungen Stämme versetzen, so müssen sie 12 bis 15 Jahre alt seyn, und in große, angeschlemmte Löcher versetzt werden. Diese Baumart liebt Schatten und einen etwas feuchten, guten Boden, schlägt 40 bis 50 Jahre aus dem Stocke aus, und erhält mit 60 Jahren ihre Vollkommenheit, dauert aber doch an 300 Jahre. Das Holz dient, wegen seiner Härte und Dauerhaftigkeit, allen Holzarbeitern, besonders aber zu mechanischen Werkzeugen und Drechslerarbeiten.

XI. Der Wallnußbaum, gemeine Wallnußbaum, wälsche Nußbaum, Nußbaum, Juglans regia L., ist ein bekannter, großer und prächtiger Baum, dessen Wurzeln stark sind, und tief gehen; der Stamm aber hoch, gerade und dicke ist, und seine Aeste, die eine schöne Krone bilden, weit ausbreitet. Die Rinde ist aschfärbig, an den jungen Stämmen glatt, an den alten runzlicht und öfters rissig. Das junge Holz ist weich, weiß; das ausgewachsene aber braun, zuweilen schwärzlich, hart, fest, schön, flammig, und in den Wurzeln prächtig gemasert; läßt sich auch gut arbeiten und poliren. Die Blätter sind gefiedert, aus zwey oder drey Paar

großen,

großen, eyrundlichen, hellgrünen, glatten und kaum merklich gezahnten Blättchen, mit einem einzelnen größern an der Spitze des gemeinschaftlichen Hauptstiels, zusammen gesetzt, riechen angenehm, und stehen wechselsweise an den Zweigen Die Blüthen sind männlich und weiblich, getrennt auf einem Stamme. Die männlichen Blüthen sitzen in langen, walzenförmigen, schuppigen Kätzchen beysammen, haben, statt des Kelchs, eine einblättrige, braune Schuppe, eine sechstheilige Krone, viele kurze, dicke Staubfäden, und kommen seitwärts an den Zweigen, unter den untersten Blättern, hervor. Die weiblichen Blüthen haben einen kleinen, einblättrigen, vierspaltigen Kelch, eine einblättrige, vierfach eingeschnittene, nicht viel größere Krone, einen großen, eyförmigen Fruchtknoten, der Kelch und Krone trägt, und zwey kleine, zurückgeschlagene Narben ohne Griffel. Beyderley Blüthen brechen schon im April, oder Anfangs May, mit den Blättern hervor. Die Frucht ist eine große, rundliche, zweyschaalige, harte Nuß in einer grünen, fleischigen Decke, enthält einen viertheiligen, unregelmäßig vertieften, wohl- und süßschmeckenden, öligten Kern; sie reift im August und September. — Der Nußbaum liebt einen trocknen, fetten Boden, einen freyen Stand im Mantel der Forste und Vorhölzer, und an den Straßen. Die Fortpflanzung geschieht durch die Nüsse, welche man über Winters in Sand oder Erde legt, damit sie darinn keimen, und dann im Frühjahre 2 Zoll tief in die Erde steckt, da,

wo der Baum stehen bleiben soll; man kann aber auch die Nußbäume in der Baumschule ziehen und die Stämme verpflanzen. Die jungen Pflanzen muß man im Winter gegen die Kälte schirmen, weil sie sehr zärtlich sind, daher auch die Stämme lieber im Frühjahre, als im Spatherbste, versetzen. Der Nußbaum wächst sehr schnell, verträgt aber das Beschneiden nicht, ist gegen die Kälte sehr empfindlich; treibt aber, an der Stelle der erfrornen Aeste, wenn sie zeitig abgenommen werden, wieder neue Zweige aus, auch frische Lohden aus der Wurzel, wenn man den erfrornen ganzen Stamm frühe genug im Frühjahre weghaut. Das Holz wird von Kunsttischlern, Drechslern und Büchsenschäftern sehr gesucht. Die unreifen Früchte werden zu einer vortrefflichen Konfitur bereitet, die reifen Früchte frisch und getrocknet verspeist, vorzüglich auch auf Oel genützt. Die Rinde giebt Nutzen in der Färberey, die grünen Schaalen der Nüsse gleichfalls; und die Blätter dienen, wenn sie gebeizt werden, zu einem ordinären Rauchtoback, geben auch gute Asche.

XII. Der wilde Apfelbaum, Pyrus malus Sylvestris L., hat nur selten einen geraden und hohen Stamm, und verworrne, spröde Zweige, die eine Krone, in Gestalt einer platt gedrückten Kugel, bilden. Die Rinde ist glatt, aschgrau, an den Zweigen uneben und mehrmal stachlicht, und überzieht sich bald mit Moos. Das Holz ist zähe, dichte, doch minder hart als das

Birn=

Birnbaumholz. Die Blätter des wilden Apfelbaums sind dem zahmen Apfelblatte an Gestalt, aber nicht an Größe, gleich; zeigen mancherley Varietäten, sind etwas rauh, wollig, flach, gezahnt, und von lebhafter, hellgrüner Farbe. Die Blüthen sind Zwitter, weißröthlicht oder weiß, sitzen schirmförmig und dichte beysammen, haben einen fünftheiligen Kelch, eine fünfblättrige Krone; einen Fruchtknoten, auf dem der Kelch sitzt, mit 5 Griffeln und vielen Staubfäden, und erscheinen im May und Anfangs Junp. Die Frucht ist eine kleine, runde, öfters gefärbte, langstielige Kernfrucht, Holzapfel genannt, von saurem und herbem Geschmacke, mit einer knorpelichten, fünffächerigen Kapsel, worinn viele Saamenkerne liegen; und reifet im Oktober. Die Saamenkerne halten sich kaum ein Jahr. Der wilde oder Holzapfelbaum kommt fast auf jedem Boden und in jeder Lage fort; jedoch in gemischten und mäßig lockern und feuchten, in niedrigen, schattigen Waldungen am besten. Die Fortpflanzung geschieht gewöhnlich durch den Ausschlag und meist von selbst; in den Baumschulen gedeihen diejenigen Stämme am besten, bringen auch bessere Früchte, die man aus den Saamenkernen von allerley Aepfelgattungen, besonders von den Borsdorfern und Rosmarinern, erzieht. Das Aussäen der Saamenkerne geschieht am besten im Spatherbste, wo man keine Mäuse zu befürchten hat; außerdem so zeitig, als möglich, im Frühjahre. Der Holzapfelbaum erreicht mit 80 Jahren seine Vollkommenheit, dauert aber

doch an 200 Jahre. Das Holz des Apfelbaums dient zu vortrefflichem Werkholze für Kunsttischler, Drechsler Form- und Modelschneider, Wagner und Müller. Die Abfälle geben gutes Brennholz; die Rinde taugt in der Färberey; die Blüthen sind eine gute Bienennahrung; und die Frucht, besonders von denjenigen Bäumen, die aus Saamen von zahmen Apfelsorten gezogen worden, giebt Cyder, Essig und Branntewein; die geringeren Früchte dienen zur Mastung, und der Saft davon in den Kattundruckereyen. Der wilde Obstessig ist ein sehr gutes Präservativ wider Viehkrankheiten, wenn man jedem Stücke Rindvieh täglich ein paar Eßlöffelvoll unter das Saufen gießt. Die Blätter geben gute Streue und Dung.

XIII. Der wilde Birnbaum, Holzbirnbaum, Pyrus Piraster L., hat tief gehende Wurzeln, und einen höhern, geradern und dickern Stammen, als der wilde Apfelbaum. Die Aeste stehen gerade in die Höhe, sind am Ende mit stachlichten Zweigen umgeben, und bilden eine kegelförmige Krone. Die Rinde ist an den Kohden und Zweigen roth, am Stamme grünbraun, rauh und aufgesprungen. Das Holz ist rothgelb, rothbraun, hornfest, zäherissig, schwer, kleinjährig, feinfaserig, nimmt eine gute Politur an, und taugt vorzüglich gut zum Beizen. Die Blätter sind an Gestalt den zahmen Birnbaumblättern gleich, nur kleiner, etwas spitzig, fein und ordentlich gezähnt, steif, dunkelgrün und glänzend,

mit

mit mancherley Varietäten; wozu der Boden und auch die Art des Saamens das Ihrige reichlich beytragen. Die Blüthen sind Zwitter, sitzen schirmförmig an langen, wolligen Stielen dichte beysammen, und kommen, in Ansehung der Gestalt und Zahl ihrer Theile, mit den Aepfelblüthen überein; sind nur etwas kleiner. Sie erscheinen im May. Die Frucht ist eine kleine, rundliche Birne, saftig, jedoch herben und zusammenziehenden Geschmacks, und enthält eine häutge, fünffächerige, vielsaamige Kapsel. Sie reift im Oktober, und hat viele Spielarten, derer manche nicht unangenehm zum Verspeisen sind. Die übrigen Forstcharaktere und den ökonomischen Nutzen an Holz, Frucht, Saamen ꝛc. hat der wilde Birnbaum mit dem Holzapfelbaume ganz gemein. Dieß gilt auch in Ansehung seiner Fortpflanzung, besonders der künstlichen.

XIV. Die Erle, Eller, Else, Urle, Betula alnus glutinosa L., Alnus rotundifolia S. viridis, C. B., ist die schwarze Erle. Sie hat tiefgehende, und auch seitwärts auslaufende Wurzeln; der Stamm ist gerade, verschieden hoch und dick, und im freyen Stande auf allen Seiten mit markigen Zweigen umgeben, die eine pyramidenförmige Krone bilden. Im guten Boden, zumal im dichten Gehölze, hat die Erle 30 oder 40 Fuß hoch keine Aeste, und erreicht dann eine Höhe von 80, bis 100 Fuß. Die Rinde ist an den Zweigen glatt, bräunlich und ins Dunkelgraue fallend, weiß getupft mit gelbem Baste;

am Stamme rauh, braun, mit röthlichtem Baste; im Alter schwärzlich und rissig, und von bitterem, zusammenziehendem Geschmacke. Das Holz ist zähe und mittelmäßig hart, auf feuchtem Boden rothbraun, auf trocknem weißer und blässer, von jungen Stämmen leichtspältig, von ältern wimmerig und knotig, läßt sich gut hobeln und bearbeiten, reißt nicht, nimmt eine schöne Beize an, dauert im Wasser Jahrhunderte, im Freyen kaum ein Jahr, und ist auch dem Wurmfraße und dem Stocken im Trocknen unterworfen.

Die Blätter sind rundlicht, ohne Spitze, abgestossen, steif, im feuchten Boden dunkel = im trocknen hellgrün, weil sie jung sind, klebrig, glatt, unterwärts stark geadert, in den Ecken der Hauptadern mit schwammartigen Drüsen besetzt, vom bittern Geschmacke und resinosen Geruche, und sitzen auf langen Stielen wechselsweise an den Zweigen. Die Blüthen sind männlich und weiblich, getrennt auf einem Stamme; die männlichen sitzen in walzenförmigen, ziemlich langen, die weiblichen in kegelförmigen, kurzen Kätzchen beysammen, und sind, in Ansehung ihrer Zeugungstheile, denen der Birke ähnlich. Sie erscheinen im März und April, vor dem Ausbruche der Blätter. Die Frucht ist ein kegelförmiger Zapfen, der unter seinen Schuppen kleine, flache, eckige, ungeflügelte, rothbräunliche oder braungelbe Saamenkörner enthält, die im September und Oktober reifen, und sich nur ein Jahr zur Saat halten. Diese Holzart liebt feuchten Boden und eine geschützte Lage, kommt daher

über=

überall, und besonders gut an Wassern und zwischen hohen Gehölzen, in Sümpfen, und da fort, wo sonst kein Holz wachsen will. Die Fortpflanzung geschieht durch den Saamen, durch Ausschlag und Ableger. Der Saame fordert bis zum Aufgehen trocknen, die Pflanze aber feuchten Boden; daher muß man beym künstlichen Ansäen darauf Rücksicht nehmen, und das zu besäende Stück, wenn es sehr feucht und sumpfig ist, durch Abzugsgräben trocken legen, so lange, bis der Saame aufgegangen ist. Die Saat geht nach 6 Wochen auf. Die Erlen vertragen auch das Versetzen, wenn man sie mit 5 oder 6 Jahren unter den Rasen setzt. Die Erle verträgt auch das Abkappen sehr wohl, treibt bis in ihr Alter aus dem Stocke aus, und setzt besonders viele Lohden, wenn man den Stock mit Erde bedeckt.

Sie ist von schnellem Wachsthume, erreicht mit 40—50 Jahren ihre Vollkommenheit, und mit 100 Jahren ihr Lebensziel. Die Erle läßt sich gut zu Hecken und hohen Waldzäunen anziehen. Sie hält beym Wasserbaue und auf Dämme gepflanzt, mittelst ihrer weitlaufenden und wuchernden Wurzeln, den Boden fest zusammen, begünstigt zugleich an den Flüssen und Bächen die Fischerey und den Krebsfang, weil sich Fische und Krebse gerne unter ihren Wurzeln aufhalten; auf nassen Gründen befördert sie die Austrocknung, und auf trocknen, so weit ihre Wurzeln reichen, den Grasbau. Die Rinde dient zum Färben, und besonders zum Lohe für die Lordungärber; die junge Rinde kann zu Brun-

nenseilen und anderem Tauwerke beym Schiffbaue verwendet werden. Das Holz ist vortrefflich zu Brenn- und Kohlholze, zu Wasserbauholze, zu Nutzholze im Trocknen, und zu Drechsler- und Tischlerarbeiten. Die jungen Blätter und Zweige dienen zum Gärben und zum Viehfutter, und aus den Blättern und Saamen kann man ein Brennöl pressen.

Die weiße Erle, auch die nordische Erle, Betula alnus incana L., Alnus folio incano C. B, ist, allem Ansehen nach, ein von der so eben beschriebenen Erle verschiedenes Geschlecht, ob sie gleich viel Aehnliches mit ihr hat. Die Wurzel ist wie bey der schwarzen Erle; der Stamm gerade; die Rinde glatt und weiß, fast bleyfärbig; das Holz weiß. Die Blätter sind eyförmig, spitzig, gegen den Stiel hin ganz, gegen die Spitze doppelt und ordentlich gesägt, oben dunkelgrün und glatt, unten weißgrün und wollig, mit erhobenen, weißlichten Adern. Die Blüthen sind wie bey der schwarzen Erle; aber die männlichen Kätzchen dicker, die weiblichen kleiner. Die Frucht ist ein größerer Zapfen. Diese Holzart, die im Nutzen und Gebrauche mit der schwarzen Erle gleich ist, kommt im gemäßigten, frischen Boden, im Sande mit Wald- oder Lehmerde besser fort, als im nassen; unterscheidet sich daher auch in diesem Falle von der schwarzen Erle.

XV. Die wilde Kirsche, Wald- oder Vogelkirsche, auch der Zwieselbeerenbaum,

Pru-

Prunus avium L., genannt, hat eine starke, tief und weit gehende Wurzel; einen hohen, geraden, hochschäftigen und starken Stammen, und gerade, aufrechtstehende Aeste, die eine schöne und ansehnliche Krone bilden. Die Rinde ist glatt, aschgrau, ins Bräunlichte fallend, stark und zähe; und es quillt aus ihr nicht selten ein rothgelbes, durchsichtiges Gummi hervor. Das Holz ist mittelmäßig hart, gelb oder roth, auch gelbröthlicht, gerade splittrig, feinfaserig und zartjährig, fein geadert, wenig kernästig, biegsam, in der Witterung von weniger Dauer; läßt sich gut arbeiten, und nimmt eine schöne Politur an. Die Blätter sind groß, eyförmig zugespitzt, am Rande doppelt gezahnt, oben hellgrün, unten feinwollig; an den Stielen mit zwey Drüsen bezeichnet, stehen wechselsweise an den Zweigen, und halten sich bis zum Froste. Die Blüthen sind Zwitter, hangen schirmförmig herab, haben einen glockenförmigen, fünfspaltigen Kelch mit rückwärts gebogenen Einschnitten, eine fünfblättrige Krone, viele mit dem Kelche verwachsene Staubfäden, einen rundlichten Fruchtknoten, der im Kelche sitzt, und einen Griffel mit tellerförmiger Narbe trägt; sie erscheinen im April und May. Die Frucht ist eine runde Beere mit einem harten Steine, manchmal eyförmig, plattgedrückt, bald größer, bald kleiner, mehr oder weniger fleischigt, wässericht, süß oder bittersüß am Geschmacke; und heißt Kirsche. Sie reifet im August, und läßt sich zur Saat nicht aufbewahren, sondern muß sogleich gesteckt werden. Die

Fortpflanzung geschieht durch den Saamen und Ausschlag; und wo dieser Baum im Freyen steht, vermehrt er sich durch eigene Aussäung, mittelst der abfallenden Früchte, und durch häufige Lohden, die er aus den Wurzeln treibt. Wenn man in die Baumschule frische Steine von zahmen oder gepelzten Kirschen legt, erhält man größere und bessere Früchte, und schnellwächsigere Stämme. Der Kirschbaum gedeiht in jedem, nur nicht in feuchtem Boden, und wächst sehr schnell; verträgt aber den Schnitt nicht, erreicht mit 80 Jahren seine Vollkommenheit, und mit 150 Jahren sein höchstes Alter. Das junge Kirschholz giebt Faßreife, das ältere Brenn = und Werkholz, und wird besonders, als Nutzholz, von den Tischlern, Drechslern und Instrumentenmachern sehr gesucht. Die alten Stämme geben ein brauchbares Gummi; und die Früchte Wein, Branntewein und Latwergen, besonders das auf den Apotheken und sonst so sehr geschätzte Kirschenwasser.

XVI. Der Mehlbeerbaum, Weißlaub, Meerkirschenbaum, Cratægus aria L., hat starke und weitauslaufende Wurzeln, einen sehr geraden, doch nur mäßig hohen Stammen mit dicken, zähen und biegsamen Zweigen, die eine pyramidenförmige Krone bilden. Die Rinde ist an den jungen Trieben braunroth und wollig; an dem Stamme glatt, braun oder röthlicht. Das Holz ist weiß, auch röthlichtweiß, zähe sehr hart, dauerhaft, wirft sich nicht; und läßt sich, besonders das vom Kerne, sehr

glatt

glatt arbeiten. Die Blätter sind hart, steif, eyförmig, am Rande eingeschnitten, gesägt; oben grün, glatt, glänzend; unten silberfärbig, wollig, mit Mehl bestäubt, und sitzen auf kurzen, wolligen Stielen wechselweise an den Zweigen. Die Blüthen sind Zwitter, haben einen wolligen Kelch, kommen übrigens mit denen der Arlsbeere überein, riechen angenehm, und erscheinen im May und Juny. Die Frucht ist eine rundlichte, schön rothgefärbte, fleischige Beere mit einem Nabel; enthält ein gelbes, mehlichtes Fleisch vom herben Geschmacke, und 2 Saamenkerne, derer gewöhnlich nur einer zur Reife gelanget, und die sich nicht lange zur Saat halten; sie reift im September. Die Fortpflanzung dieser Holzart geschieht vorzüglich durch den Saamen, auch durch Ausschlag und Ableger. In Ansehung der Dauer, des Ausschlags, des Wachsthums und des Lebens ist dieser Baum der Arlsbeere fast ganz gleich. Der ökonomische Nutzen von Holz und Frucht kommt auch mit dem der Arlsbeere und der Quitsche, oder des Vogelbeerbaums überein.

B. Bäume, die man unter die weichen Holzarten rechnet.

I. Die Aspe, Espe, Populus tremula L., wird unter das weiche Laubholz gerechnet; hat einen geraden, hohen und dicken Stammen, weit auslaufende Wurzeln, und wird, nach erreichter Vollkommenheit, bald kernfaul. Die Rinde am Stamme ist glatt, von weißlichter, oder auch

etwas

etwas schwärzlichter Farbe, die sich ins Grünlichte zieht; sie borstet im Alter 6—8 oder 10 Fuß hoch von der Erde weg. Das Holz ist weiß, zart, weich, fein gewässert, läßt sich naß und trocken gut arbeiten, wirft sich nur wenig; verträgt aber den Wechsel und die Launen der Witterung nicht. Die Blätter sind beym Erscheinen herzförmig, zugespitzt, rauh, oben haarig, unten wollig; wenn der Zweig seinen Trieb vollendet hat, werden sie rundlicht, auf beyden Seiten glatt, oben hell, unten meergrün, dick und steif, am Rande gefaltet, unordentlich und weitläuftig gezahnt, oder auch gekerbt, sitzen auf langen und schwachen Stielen in Sträußen wechselweise an den Zweigen, und werden, ehe sie abfallen, schwärzlich. Die Blüthen sitzen in getrennten Geschlechtern auf verschiedenen Stämmen, in langen, hangenden, lockern, walzenförmigen Kätzchen beysammen. Die männlichen und weiblichen Blüthen haben keinen Kelch, eine einblättrige, unzertheilte Krone; jene 8 Staubfäden, diese einen Fruchtknoten mit einem sehr kleinen Griffel und einer viertheiligen Narbe. Sie erscheinen zeitig. Die Frucht ist eine eyrunde, zweyfächerige Kapsel, welche viele, feine, eyrunde und wollige Saamen enthält, die schon im May zur Reife gelangen, und dann, so wie die Kapseln aufspringen, bey trocknem und windigem Wetter abfliegen. — Diese Holzgattung kommt in jeder Lage und fast auf jedem Boden, am besten aber im feuchten fort, wächst schnell, und ist mit 30 oder 40 Jahren schon vollkommen, wird aber sel-

ten 100 Jahre alt. Die Fortpflanzung geschieht vornämlich durch den sich selbst ansäenden Saamen und Ausschlag, auch durch Ableger und Steckreiser. Der Ausschlagstrieb der Aspen ist so kräftig und stark, daß sie, besonders nach gefälltem Stamme, 30 bis 40 Fuß in die Runde um den Stock, häufige Lohden aus den Nebenwurzeln hervor treiben, welches sonst bey keiner andern Holzart der Fall ist. Die Aspe ist daher der beste Baum, einen schlechten und öden Grund, selbst den Flugsand, schnell mit Holz in Bestand zu setzen. Das Holz dienet, wenn es recht trocken ist, zum Brennen, zu allerley gemeinem Geräthe und Drechslerarbeiten; unter Obdach, zu Bauholze; und frisch gebraucht, unter anderem Holze, sehr gut zum Ziegelbrennen und Brennen der Töpfergeschirre, weil Ziegel und Geschirre davon blaulicht, glasurartig und sehr dauerhaft werden; endlich taugt das Espenholz, nächst der Kiefer, noch am besten zu Wasserröhren und Brunnendeicheln. Die Rinde brinnt mit einer hellen Flamme, und taugt daher, statt der Lichtspäne, auch unter anderes Lohe gemischt, zum Gärben. Die Blätter geben ein angenehmes Viehfutter; und die Blüthe ist den Bienen eine gute Nahrung. —

II. Die Fichte, Rothtanne, Pechtanne, Pinus abies L., eine Hauptgattung des weichen Nadelholzes, hat einen geraden, hohen und dicken Stamm, der, im dicht geschlossenen Stande und im guten Boden, eine Höhe von 80, bis

130 Fuß erreicht; im freyen Forste aber viel niedriger bleibt. Die Aeste bilden eine pyramidenförmige Krone, woran die untern und mittlern zur Erde hängen, die obern aber aufwärts stehen. Die Rinde ist rothbräunlicht und zähe, und wird im Alter rissig. Das Holz, wenn es reif und gesund ist, hat eine weiße, manchmal ins Röthlichte ziehende Farbe; ist weich, leicht, kleinjährig, harzig, im Kerne fest und minder harzig, geradespältig, und verträgt die Nässe nicht wohl, besonders wenn es nicht vollkommen ausgewachsen ist. Die Blätter oder Nadeln sind kurz, steif, vierseitig, hellgrün, am Ende etwas gekrümmt; kommen einzeln aus einer Scheide, stehen an den Zweigen rund herum, und geben ihnen eine walzenförmige Gestalt; so wie aber die Zweige älter werden, theilen sie sich in zwey Reihen, und fallen über Winters nicht ab. Die Blüthen sind männlich und weiblich, getrennt auf einem Stamme. Die männlichen Blüthen sitzen an einem holzigen Stiele beysammen, und bilden ein Kätzchen mit Schuppen, eyförmiger Gestalt, und dunkler oder hellrother Farbe. Die weiblichen Blüthen sitzen, je zwey und zwey, unter den Schuppen eines kegelförmigen, röthlichen Kätzchens, haben keinen Kelch und keine Krone, und nur einen Fruchtknoten mit einem spitzigen Griffel. Die männlichen und weiblichen Blüthen brechen aus den Augen, in welchen sie seit dem Herbste gesteckt haben, Ende des Mayen hervor; und sie erscheinen meist nur an den obern Aesten und am Wipfel des Baums. Die Frucht ist ein

hell-

brauner, ungefähr 1 1/2 Zoll dicker, an den Aesten unterwärts hängender Zapfen, mit platten, eyrunden, am Rande geschweiften, zerrissenen Schuppen, unter derer jeder zwey kleine, schmale, rundliche, spitzige, schwärzlichte, mit breiten, goldbraunen Flügeln, auf einer Seite überzogene Saamenkörner, von herbem und anziehendem Geschmacke, liegen, die im November und Dezember reifen, aber erst im Hornung und März des folgenden Jahrs ausfliegen. Nachdem der Saame ausgeflogen ist, schließen sich die Zapfen wieder, und fallen dann nach und nach ab. Der Saame der Fichte hält sich 3 bis 4 Jahre, geräth aber manchmal kaum in 4 oder 5 Jahren einmal. — Diese Holzart fordert trocknen, und mit Sand und Lehm vermischten Boden, und, wenn das Holz fest, fein und dauerhaft werden soll, keine allzu rauhe und kalte Lage. Die Fortpflanzung geschieht allein durch den Saamen, entweder durch eigenen Anflug, oder im Frühlinge bey feuchtem Wetter durch das Ansäen in flach aufgelockertes Erdreich, mittelst des ausgemachten, geflügelten oder ungeflügelten Saamens. Die Saat geht nach 6 Wochen auf, und man kann die Pflanzen nach 3 oder 4 Jahren, da, wo sie zu dicke stehen, behutsam ausheben, und im Frühjahre verpflanzen; man muß aber, der Austrocknung wegen, um und auf die Setzgrube Rasen legen. Im Anfange ist das Wachsthum der Fichte schwach, verstärkt sich aber zwischen dem 14—28. Jahre, wo der Baum im dichten Gehölze sich durch das Abwerfen der untern Aeste

reiniget, und zwischen 80 und 100 Jahren seine Vollkommenheit, und ein Alter von 300, bis 400 Jahren erreicht. Die Fichte läßt sich gut zu Hecken ziehen; die Rinde ist in der Rothgärberey von gutem Nutzen; junge, schwache und abgeflogene Stämme dienen zu Hopfen- Baum- und Bohnenstangen; das ausgewachsene Stammholz dient zu Bauholze, Bohlen, Brettern und Latten, zu Tischler- Küfer- und musikalischer Instrumentenarbeit; das schlechtere Stammholz, die Stöcke und sonstige Abfälle zu Brennholze; die Nadeln dienen zur Streue, auch im Nothfalle mit Haber vermischt, zum Futter für Pferde und Schafe; aus den Saamenzapfen kann man Harz und Kienöl kochen oder schwellen; und durch das Aufritzen der Rinde erhält man Harz zu Pech. Der aus den Fichtenstämmen von selbst ausrinnende Saft giebt eine Art Weihrauch, und dient auf den Apotheken.

III. Die Förche, Föhre, Forle, Kiefer, Kienbaum, Mädel- oder Mandelbaum, wilde Fichte, Pinus Sylvestris L., gehört unter das weiche Nadelholz; hat eine starke, feste, sehr harzige Wurzel, die bald flach, bald tief, nur selten senkrecht läuft; einen im Freyen öfters krummen und gebogenen, in geschlossenem Holze aber meist gerade aufwachsenden Stammen, der eine Höhe von 50—60, bis 80 Schuhen erreicht, die untern Aeste abwirft, und nur oben einen ausgebreiteten Wipfel behält. Die Aeste stehen zu dreyen bis fünfen beyeinander,

und

und absatzweise um den Stammen herum; die jungen Zweige sind spröde und brüchig. Die Rinde ist unten am Stamme rauh, im fetten Boden regulär; im magern aber unordentlich aufgerissen, aschgrau, oben glatt und röthlich, und an den Aesten gelb und sehr dünne. Das reife und gesunde Holz ist schwer, fest, feinjährig, zähe, sehr harzig, und nach Maaßgabe des Harzes, spröde und brüchig; im Splinte weiß, im Kerne hellgelb, bey zunehmendem Alter röthlicht, besser als fichtenes und tannenes; und dauert im Wasser und in der Erde, wenn Trockne und Nässe nicht wechseln, lange aus. Die Blätter sind nadelförmig, lang, meergrün, kommen zu Zweyen aus einer gemeinschaftlichen Scheide, liegen anfangs übereinander, trennen sich in der Folge, stehen an den Zweigen im Kreise herum, und fallen im Winter nicht ab. — Die Blüthen sind männlich und weiblich, getrennt auf einem Stamme. Die männlichen Blüthen sitzen auf den äußersten Spitzen der Zweige in eyrunden Kätzchen von gelblichter Farbe, die weiblichen unter denselben beysammen; sind von dunkelgelber oder röthlicher Farbe, die aber bald in die grünlichte übergeht. Die Befruchtungswerkzeuge sind denen der Fichtenblüthe ähnlich, und es erscheinen die Blüthen auch im Monate May. Die Frucht ist ein harter, spitziger, kegelförmiger Zapfen, etwa 2 Zolle lang und 1 Zoll dick, mit länglichten, stumpfen Schuppen, die ihre eigene Erhabenheiten haben, und eine länglichte, kleine, schwarze Nuß decken, welche auf beyden

ten frey und unbedeckt; an der untersten Spitze des sehr dünnen, durchsichtigen, graulichten oder nußfarbenen Flügels aber in ein rundliches Loch genau einpasset, und einen weißen Kern enthält. Die Zapfen hängen unten an den Aesten, entweder einzeln oder mehrere beysammen, und reifen im Oktober und November des zweyten Jahrs; bleiben aber noch bis Mitte Aprils des dritten Jahrs geschlossen, wo sie bey trocknem und warmem Wetter sich öffnen, und die Saamenkerne abfliegen lassen. Die leeren Zapfen bleiben noch lange hängen, bis wieder andere nachkommen, und sie sich endlich abstoßen. Der Saame der Föhre misräth nicht so leicht wie der Fichte, und hält sich 4—5 Jahre, besonders in den Zapfen. — Der Baum ist fast, außer Thon- und Moorboden, mit jedem Boden zufrieden, und wächst überall. Die Fortpflanzung geschieht allein durch den Saamen, welcher sehr gerne anfliegt, besonders auf gutem und lockerem Boden. Uebrigens wird die künstliche Aussaat wie bey der Aussäung der Fichte behandelt. Zum Verpflanzen ist die Kiefer oder Fohre nicht recht geschickt, und kommen die jungen Setzlinge nur selten und mit Mühe davon. Der Wachsthum dieser Holzgattung ist anfänglich sehr langsam, nimmt aber nach 5—6 Jahren schnell zu, und mit 70—80 Jahren ist der Baum zu allen Arten des Bau- und Werkholzes brauchbar; setzt aber doch seinen Wachsthum bis an die 150 Jahre fort, wo die Gestalt des Wipfels, der um diese Periode sehr ungestalt wird, das Zeichen giebt, daß der Baum seinen

Wuchs

Wuchs vollendet habe; das Alter des Baums steigt über 300 Jahre. Die Rinde der Föhre dient, wenn sie nicht allzu alt ist, zu Gärberlohe; das Holz zu allerley Bauwerken, zu Mastbäumen, Werk- Nutz- und Bauholze, sehr gut zu Brunnenröhren und Wasserleitungen, auch zu Pfählen beym Wasserbaue. Am vorzüglichsten läßt sich die Kiefer zu Theer, Pech und Kienruß, der Stock und die Wurzeln aber zum Schwellen des Kienöls benützen. Die Nadeln dienen, statt des Strohes, zur Streue, und geben einen guten Dünger in kalten und nassen Boden. Die schottische Kiefer, Pinus rubra L., ist nur eine Abart von unsrer Fohre; sie hat etwas kürzere und seladongrüne Nadeln, die Saamenzapfen sind schmäler, spitziger und weißlichtbraun. Der Baum wird hoch, und wächst schnell, ist übrigens an Holz und den übrigen nützlichen Eigenschaften der Kiefer, die wir haben, ganz gleich.

Die Krumföhre oder der Krumholzbaum, Pinus montana Mil., die man auch noch die kleine Alpenkiefer oder das Lackholz nennet, ist ein krummer, gleichsam über die Erde hinkriechender Baum; und könnte daher für einen Strauch gelten, wenn nicht Stamm und Aeste ziemlich dicke würden. Die Wurzel ist der gemeinen Kiefer ähnlich, nur geht sie zuweilen etwas tiefer. Die Rinde ist bräunlichtschwarz; das Holz weich und sehr harzig; das Laub oder die Nadeln immer grünend, etwas

länger und stärker als bey der Kiefer, dunkel- und schmutziggrün; die Blüthe, Frucht und Saamen sind gleichfalls der gemeinen Fohre ähnlich, bloß die Warzen oder Erhöhungen auf den Schuppen der Zapfen etwas erhabener. Die Saat ist mit der Kiefersaat gleich, mithin die Fortpflanzung die nämliche; da man aber bemerkt hat, daß die auf dem Boden hinkriechenden Aeste mehrmals anwurzelten, so könnte der Baum vielleicht auch durch Steckreiser oder Absenker fortgepflanzt werden. Die Zweige sind ungemein zähe und biegsam, daher sie zu Floßbändern und Faßreifen sehr dienlich sind. Das Krumholzöl, ein bekannter Medizinalartikel, wird aus den jungen Sprossen der Krumföhre, im Frühjahre durchs Kochen gewonnen; und aus dem häufig im Sommer aus den Aesten schwitzenden Harze wird gleichfalls ein klares, weißes und flüßiges Oel destilliret, das am Geruche und Geschmacke dem Wachholderöle gleich kommt, und Farbe und Flüßigkeit lange behält. Noch andere Nutzungen hat die Krumföhre mit der Kiefer oder Forle gemein.

IV. Die Lerche, Leerbaum, Brechtanne, Schönbaum, Rothbaum, Pinus Larix L., ist ein schöner, ansehnlicher Baum, aus dem Nadelholzgeschlechte, und wird in diesem unter die härteste Gattung gezählet. Die Wurzel geht tiefer, als die der Fichte und Fohre. Der Stamm ist gerade, nicht selten 60 bis 80 Fuß hoch, und 20 bis 24 Zolle dick, hat dünne, schwache, und

gegen

gegen die Erde hangende Aeste, und bekommt im Alter sehr gerne 6 bis 8 Fuß über dem Boden mit Harz angefüllte Höhlungen. Die Rinde ist dick, rauh, röthlicht, wo die Zweige beginnen, braun, bey gutem Wachsthume rissig, an den jungen Zweigen gelb, und herben, zusammenziehenden Geschmackes. Das Holz ist unter den weichen Holzarten das härteste, braunroth oder rothgelblicht von Farbe, jung und im gesunden Zustande von einem flüßigen Harze durchdrungen, das im Alter und in den innern Lagen sich zu einem süßlicht schmeckenden Gummi umwandelt. Im Wasser ist das Lerchenholz außerordentlich dauerhaft, und erhält in demselben durch die Länge der Zeit eine fast steinartige Härte; in der Luft ist es gleichfalls dauerhaft, wirft sich nicht, reißt nicht, und wird von Wurme nicht angegriffen. Es ist elastischer als Eichenholz, trägt daher auch viel größere Lasten als dieses. Die Blätter sind nadelförmig, weich, nicht stechend, dunkel- oder hellgrün, angenehmen Geruchs, kommen zu mehrern aus einer gemeinschaftlichen Scheide, sitzen in Büscheln rund um die Aeste herum, und fallen gegen den Winter ab. Die Blüthen sind männlich und weiblich, getrennt auf einem Stamme. Die männlichen Blüthen sitzen an einem gemeinschaftlichen Stiele, unter den Schuppen eines kleinen, runden Kätzchens, und sind von grüngelblicher Farbe. Die weiblichen Blüthen sitzen neben den männlichen am nämlichen Zweige, in größern, länglichtern, schuppigen Kätzchen, bald von hell-, bald dunkelrother, bald weißgelblichter Farbe, zu

Zweyen unter jeder Schuppe; haben einen kleinen Fruchtknoten mit einem Griffel, und gleich den männlichen weder Kelch, noch Krone. Beyderley Blüthen erscheinen im März und April. Die Frucht ist ein kleiner, eyförmiger, schuppiger, ohngefähr 1 Zoll dicker und etwas längerer, rauher Zapfen, der auf einem steifen, gebogenen Stiele aufwärts steht. Jede gedoppelte Schuppe deckt zwey eyrunde, kurzgeflügelte Saamen süßen Geschmacks, die im Oktober und November reifen, und sich 2 bis 3 Jahre halten. Die Fortpflanzung geschieht durch den Saamen, etwas schwerer durch den Ausschlag. Man säet den Saamen in Riefen oder Rinnen, gießt ihn an, und deckt ihn 1/2 Zoll hoch mit Sande zu, den man immer feucht zu halten sucht. Die Saat geht nach 6 bis 8 Wochen auf. Man kann die Verpflanzung der Setzlinge schon im 3ten und 4ten Jahre vornehmen; man muß aber beym Ausheben der Pflanzen die Wurzeln möglichst schonen. Die Lerche kommt in jedem Boden und in jeder Lage, doch auf erhabenen Gegenden und an mitternächtlichen Bergseiten am besten fort. Es wächst dieser Baum unter den deutschen Nadelhölzern am schnellesten, trägt schon in einem Alter von 15 Jahren Saamen, und endet mit 80 Jahren seinen Wachsthum, dauert aber dann doch noch 200 Jahre unverändert. Diese Holzart ist für die meisten Holzarbeiter brauchbar; als Nutz- Bau- und Brennholz vortrefflich; giebt köstliche Kohlen; die Rinde gutes Gärberloh, und das Harz Terpentin. Das von den Bäumen selbst

aus-

ausschwitzende Harz ist, unter dem Namen Bijon, bekannt; und die Lerchen auf den Alpen geben das offizinelle Manna von Briançon.

V. Die Tanne, Weißtanne, Edeltanne, Silbertanne, Mastbaum, Pinus picea L., ist ein hoher und schön gerader Baum. Die Wurzel gleicht der der Fichte, bloß etwas ist sie stärker, und geht ohne merkliche Pfahlwurzel tiefer unter sich. Der Stamm ist gerade, hoch, dicke, langschäftig, weniger kernastig, mit aufwärts stehenden, quirlförmig gestellten Aesten von gleichem Wuchse, die eine weniger zugespitzte Krone, als die Fichte, bilden. Die Rinde ist glatt, dick, aschgrau, spröder, aber nicht so fest und zähe als an der Fichte. Innerhalb der Rinde entstehen größere und kleinere Blasen, welche den gemeinen Terpentin enthalten. Das Holz ist zähe, sehr feinfaserigt, geradspältig, weißer und kleinjähriger, auch leichter als das Fichtenholz. Dabey ist es weniger harzig, reißt und bricht weniger, widersteht den Launen der Witterung mehr, trocknet stark und schnell ein, und und dauert im Wasser gut aus. Die Blätter oder Tangeln sind nadelförmig, steif, plattgedrückt, oben dunkelgrün, glänzend, unten mit zwey weißen, vertieften und 3 grünen, erhabenen Streifen gezeichnet, kommen einzeln aus einer Scheide hervor, und an zwey entgegensetzten Seiten der Zweige kammartig gestellt, und fallen im Winter nicht ab. Die Blüthen sind männlich und weiblich, getrennt auf einem Stam-

me. Die männlichen Blüthen erscheinen an den Zweigen zwischen den Blättern; die weiblichen nicht weit von dem Ende des letzten Triebes, in Gestalt der Kätzchen, etwas aber später als die der Fichte. Die Schuppen sind klein, roth, anfänglich zurückgebogen; die der weiblichen, welche immer im August des vorhergehenden Jahrs unentwickelt hervor treiben, braunroth, und liegen dichte aufeinander; sie sind außen mit einer braunen, trockenen, gezahnten, halbrunden Erhabenheit, aus deren Mitte eine schmale Spitze herabgeht, besetzt. Die Frucht ist ein Zapfen, mit platten, fast runden, an dem untern Theile zugespitzten Schuppen, der länger und dichter, als der von der Fichte ist, und an dem Zweige aufwärts steht, auch im September reif wird. Die Saamen sind dunkelbraun, glänzend, zusammengedrückt, fast dreyeckigt, größer als die Fichten- und Forlensaamen, auch mit mittelmäßig langen, breiten und braunen Flügeln auf beyden Seiten umgeben; sie halten sich nur ein Jahr. Die Tannenarten lieben gemäßigten, frischen Boden, auch Laimen mit Walderde gemischt; kommen aber auch auf jedem andern Boden fort, falls er nicht naß, noch allzu sandig, ist. Die Fortpflanzung geschieht allein durch den Saamen, und am besten in Rinnen, in die man die geflügelten Saamen einstreuet, und gelinde angießt, damit sie theils der Wind nicht wegführen kann, und sie auch mit etwas feiner Erde überflößt werden; man bedeckt auch die Saat, des Ausbrennens oder Austrocknens wegen, mit Reisig.

sig. Wo die jungen Pflanzen zu dicke stehen, hebt man sie aus, und verpflanzt sie auf schattige Plätze; doch etwas späte im Frühjahre, dann sonst verderben die Nachtfröste die Setzlinge. Die beste Zeit zum Aussäen ist im Frühjahre in lockeres Erdreich und bey feuchter Witterung. Die Tanne wächst in den ersten 5 Jahren sehr langsam, reinigt sich nach 20 Jahren von selbst von den unnöthigen Aesten, und trägt nach 30 Jahren erst tüchtigen Saamen. Sie erreicht zwischen 100 und 150 Jahren ihre Vollkommenheit, und wird 300 bis 400 Jahre alt. Das Holz der Tanne giebt gutes Werk = Bau = Brenn = und Kohlenholz, besonders wenn es gut ausgetrocknet ist. Die Tischler, Küfer und musikalische Instrumentenmacher schätzen das Tannenholz sehr; aus der Rinde und den Saamenzapfen erhält man den gemeinen Terpentin.

VI. Der Zirbel = oder Zirgelbaum, Zirbelnußbaum, Pinus cembra L., ein ansehnlicher, hoher Baum, mit einer pyramidenförmigen Krone und starkem Stamme; aschgrauer, schrumpfiger, rauher Rinde; wird unter die harten Nadelholzarten gezählet. Das Holz ist weiß, mittelmäßig fest, harzig, und daher dauerhaft; hat einen angenehmen Geruch, und läßt sich gut bearbeiten; die daraus gefertigten Spünden und Schränke halten die Schaben ab. Die Wurzel geht etwas tiefer, als die der Forle; die Blätter sind nadelförmig, lang, spitzig, dreyseitig; auf der äußern Seite hellgrün und glänzend, auf

der

der innern gefurchten Seite aber braungrün und mit einem hellen, grünen Streife erhaben durchzogen oder abgetheilt; kommen zu 4 oder 5 aus einer Scheide, stehen an den obern Spitzen der Zweige rund herum, und fallen den Winter über nicht ab. Die Blüthen sind männlich und weiblich, getrennt auf verschiedenen Zweigen, und sitzen in Kätzchen beysammen. Die männlichen Kätzchen sind eyförmig, und die weiblichen äußerlich purpurfärbig mit oben spitzig auslaufenden Schuppen. Die Frucht ist ein eyrunder, aufrechter, großer, braunrother Zapfen, mit runden, dicken Schuppen, in derer doppelten Vertiefungen zwey länglichte, ungleich runde, manchmal fast dreyeckige, ungeflügelte Nüsse, mit nicht sehr harten Schaalen liegen, die einen weißen, öligen, süßen Kern einschließen. Diese Frucht reifet im Dezember, und der Saame hält sich zwey Jahre. Der Zirbelbaum fodert einen laimigen, steinigen Baden, eine hohe Lage und einen freyen Stand. Kälte verträgt er besser, als Abwechslung von Wärme und Kälte. Die Fortpflanzung geschieht allein durch den Saamen, den man in Rinnen legt, und 1/2 Zoll hoch mit Erde bedeckt. Der Saame keimt erst nach beynahe Jahresfrist, muß daher schon im Herbste gesäet, und vor den Mäusen geschützt werden. Man kann den Zirbel auch in den Holzbaumschulen ziehen; allein, die Pflanzen bleiben lange klein, und man verliert bis zum Versetzen viele Zeit, daher man lieber den Saamen gleich dahin säet, wo er den Baum geben soll; die zu dicke stehenden Pflanzen zieht,

oder hebt man aus, und versetzt sie. Wenn der Zirbel einmal angezogen hat, so ist sein Wachsthum sehr schnell; und er erreicht seine Vollkommenheit schon mit 100 Jahren, wird aber doch 400 bis 500 Jahre alt. Der Zirbelbaum dient sehr gut, öde Plätze auf hohen, kalten Gegenden in Bestand zu setzen. Die Rinde färbt gebrannte Wasser und Oele roth; und das Holz ist dauerhaft im Trocknen; daher zum Bauen, und besonders zur Tischlerarbeit sehr geschickt. Rinde und Saamenkapseln geben durchs Kochen Terpentin. Die Saamenkerne sind nicht allein eßbar, sondern geben auch ein gutes Oel.

VII. Die Linde, Sommerlinde, Wasserlinde, Graslinde, Lastholz, Tilia europæa M., gehört unter das weiche Holz; hat eine starke Wurzel, die tief geht, und sich weit ausbreitet. Der Stamm ist gerade, hoch und dicke, mit weit ausgebreiteten Aesten, die eine regelmäßige, dickbelaubte Krone bilden. Die Rinde ist in der Jugend glatt, fast dunkelgrau, auch rothbraun; im Alter rauh, aufgesprungen und schwärzlich. Das Holz ist weiß, feinjährig, weich, leicht, dabey zähe, dem Werfen und Wurmfraße nicht sehr unterworfen; läßt sich leicht und glatt arbeiten, auch schön schwarz, roth und grau beizen. Die Blätter sind groß, herzförmig, zugespitzt, am Rande sägeförmig, eingeschnitten, oben dunkelgrün, glänzend, unten etwas matter, mit erhabenen, weißlichten Adern bezeichnet; haben in den Winkeln der Adern kleine Knötchen einer

weiß-

gelblichen Wolle sitzen, und stehen auf langen Stielen wechselweise an den Zweigen. Die sogenannte holländische oder Hamburgzer Linde, eine Art der hier beschriebenen, kommt in Allem mit der gemeinen Linde überein, und unterscheidet sich bloß durch größere Blätter; daher sie auch die großblättrige Linde genannt wird. Die ersten Blätter der aus den Saamen gezogenen Linden, zuweilen auch die der Schößlinge oder Wurzellohden, sind tiefer und vielfach eingeschnitten, und sehen den Blättern der ausgewachsenen Linde ganz unähnlich. Die Blüthen sind Zwitterblumen, von Farbe schwefelgelb, und sitzen auf einem gemeinschaftlichen, mit einem länglichten Ansatzblättchen versehenen, langen, schwachen Stiele, in kleinen Büscheln beysammen. Sie erscheinen im Juny und July in den Winkeln der Blattstiele, und düften einen höchst angenehmen, balsamischen Geruch aus. Die Frucht ist eine kleine, kugelförmige, etwas eckige, wollige, vierfächerige Kapsel, die sich von Unten aufwärts in vier Klappen öffnet, und eben so viele Kerne enthält, wovon aber gewöhnlich nur einer zur Vegetation reifet. Diese Saamen zeitigen im Oktober, und halten sich nur ein Jahr. Die Linde ist fast mit jedem Boden zufrieden, kommt aber in gemäßigten, frischen, mit Sand und fetter Erde gemischten Boden, am besten fort. Die Fortpflanzung geschieht durch den Saamen, den Ausschlag und Ableger; Steckreiser gedeihen nie. Den Saamen säet man im Herbste 1/2 Zoll tiefe Rinnen oder Riefen, und bedeckt ihn

mit

mit Erde. Man kann die Pflanzen in die Forstbaumschulen setzen, oder sie gleich versetzen, wo sie stehen bleiben sollen. Ableger sind sehr leicht zu erhalten: Man haut eine große Linde sehr nahe am Boden ab, und beschüttet den Stock das nächste Jahr, wenn er viele Lohden getrieben hat, mit Erde, so schlagen alle in einem Jahre noch Wurzel. Beym Versetzen müssen die Wurzeln möglichst geschoben werden. Die Linde wird mit 100 Jahren vollkommen, und erreicht ein Alter von 600, bis 800 Jahren.

Die Linde empfiehlt sich wegen ihrer beschattenden Blätter und wohlriechenden Blüthen zu Aleen, Lauben, und ihres hohen Alters wegen zu Gränzzeichen; ist im Forste aber mehr schädlich als nützlich, indem sie die guten Holzarten verdrängt, und selbst zum Brennen und Verkohlen ein schlechtes und fast untaugliches Holz liefert. Für die Bildhauer, Formschneider, Drechsler und Kunsttischler ist das Holz brauchbar; und die davon gewonnenen Kohlen taugen zum Verfertigen des Schießpulvers. Die Blätter dienen zum Viehfutter; und die Blüthen sind den Bienen vortheilhaft. Die Saamen geben feines, wohlriechendes, eßbares Oel; und aus dem Baste macht man Matten, Decken, Seile und Stricke.

Die Winterlinde, Tilia cordata M., unterscheidet sich von der vorigen dadurch, daß sie von Wurzel, Stamme, Blättern und Blüthen schwächer und kleiner ist; härteres, gröberes und röthlichgelbes, schwerer zu verarbeitendes Holz,

und

und eine fünffächerige Frucht hat. Sie wächst in jedem Boden, und ihr Holz ist brauchbarer zum Brennen, als das der vorigen.

VIII. Die Pappel, Weißpappel, Silberpappel, Weißbaum, Bellbaum, Albernbaum, Bollweide, Saarbaum, Gözenholz, Alaprobst, Populus alba L., gehört gleichfalls unter die weichen Laubholzarten. Die Wurzeln sind stark und weit auslaufend, liegen aber nur flach unter dem Boden. Der Stamm ist gerade, langschäftig, hoch und dicke mit Aesten, die in eine schöne Krone auslaufen. Die Rinde ist jung, weißlich und wollig; endlich aschgrau mit durchscheinendem Grün, glatt; jedoch, wenn der Baum fernfaul wird, rauh und rissig. Das Holz ist weich, faserig und gleichspältig, jung, weiß; im Alter bräunlich, das Stock- und Wurzelholz gefleckt und maserigt, reißt und wirft sich nicht, und ist im Trocknen dauerhaft; nimmt schöne Arbeit, Politur und Beize an, trocknet aber langsam aus. Die Blätter sind rautenförmig, spitzig, gegen den Stiel zu rundlicht, am Rande gezahnt, zuweilen in 3—4 oder 5 ungleiche Einschnitte getheilt; an jungen Bäumen größer, an alten kleiner, oben dunkelgrün, unten, in der Jugend, silberfärbig und dichte mit Wolle bedeckt; im Herbste gemeiniglich mit braungelblichten Flecken bezeichnet, und hangen an langen, dünnen Stielen wechselweise an den Zweigen. Blüthen und Früchte sind wie bey der Aspe; die Saamen reifen im Juny.

Die

Die weiße Pappel kommt, nassen Boden ausgenommen, sonst überall gut fort, und gedeiht selbst im bloßen Sande Gewöhnlich findet man diese Baumart nur einzeln in den Gehölzen Die Fortpflanzung geschieht durch den Saamen, durch Ausschlag und Steckreiser, insbesondere aber durch ausgehobene Nebenschosse. Durch die ausfliegenden Saamen vermehrt sich die Pappel selbst so häufig, daß man die künstliche Aussaat, die ohnehin sehr schwürig ist, füglich entbehren kann. Die Pappel wächst schnell, leidet nie von der Kälte, verträgt das öftere Abkappen, schlägt öfters vom Stocke und der Wurzel sehr lebhaft aus, erreicht mit 20 bis 30 Jahren ihre Vollkommenheit; wird dann gemeiniglich fernfaul, aber doch gegen 100 Jahre alt. Der Baum dient gut zu Alleen, nur nicht zu nahe an Aeckern und Wiesen, wo er Schaden macht; in den Forsteyen läßt er kein Unterholz unter sich aufkommen, giebt auch schlechtes Brenn- und Bauholz Das reife, gesunde Holz dient im Trockenen zu allerley Geräthschaften, auch zur Drechsler- und Tischlerarbeit. Die Blätter und Rinde dienen zur Färberey, und geben auch, nebst den dünnen Zweigen, ein gesundes und nahrhaftes Winterfutter für die Schafe und die Ziegen.

Die Schwarzpappel, Pappelweide, Wollenweide, Sarbaum, Populus nigra L., ist mit der vorigen in den Eigenschaften fast eins, hat einen geraden und hohen Stammen; dicke, feste, fast dreyeckigte, zugespitzte, gegen

den Stiel zu gerundete, auf beyden Seiten glatte Blätter, die oben dunkelgrün und glänzend, unten heller und mit gelben Adern durchzogen sind, auch an etwas steifen, gelben und langen Stielen wechselweise an den Zweigen sitzen. Der Baum hat wenige Aeste, die eine hohe, pyramidenförmige Krone bilden. Blüthen und Früchte sind wie bey der Weißpappel und Aespe; die feinen Saamen reifen im Juny, und fliegen mit ihrer häufigen, feinen und weißen Wolle ab. Die Fortpflanzung geschieht wie bey der vorigen Art; Wachsthum, Dauer, Alter und übrige Forstcharaktere sind auch mit der Weißpappel gemein. Der Baum dient noch besser, als sein Halbbruder, zu Alleen; übrigens ist sein Holz dem der Weißpappel an Eigenschaften und Verbrauche ganz gleich. Oekonomischen Nutzen gewährt die Schwarzpappel mehr als die weiße. Aus den klebrigen Holzaugen sammeln die Bienen ihr Vorwachs; man kann auch, besonders aus den männlichen Fruchtaugen, durch Einweichen, Kochen und Auspressen eine Art wohlriechendes und künstliches Wachs erhalten. Die Saamenwolle läßt sich zu allem Dem mit anwenden, wozu man sonst allein Hasenhaare, Baumwolle, Floretseide und Eiderdunen zu brauchen pflegte. Blätter und Zweige dienen zum Winterfutter für die Schafe und Ziegen; Blätter und Rinde können auch zum Gelbfärben gebraucht werden.

IX. Die Roßkastanie, wilde Kastanie, Aesculus hypocastanum L., ist ein schnellwüchsiger,

siger, schöner und ansehnlicher Baum, und gehört unter die weichen Laubholzgattungen. Die Wurzel breitet sich ziemlich aus, und treibt häufige Lohden, wenn man den Stammen, welches gerade, hoch und langschäftig ist, abkappt. Die Rinde ist glatt, aschgrau; das Holz zart, weich, faserigt, verträgt die Nässe nicht, dauert aber, mit Oele oder Theer angestrichen, sehr lange, und wird vom Wurme nicht angegriffen. Die Blätter sind gefingert, und bestehen aus 5 oder 7 hellgrünen, gezahnten, spitzigen, gegen die Spitze breiten, gegen den Stiel schmalen Blättchen; sie stehen an den Zweigen einander gegen über, kommen frühe hervor, fallen aber auch bald wieder ab. Die Blüthen sind Zwitter, haben einen einblättrigen, fünfzahnigen Kelch; eine fünfblättrige Krone von weißer Farbe mit vermischten, röthlichen Flecken, und gewähren ein prächtiges Ansehen. Der Fruchtknoten ist rundlicht, mit einem langen Griffel und spitziger Narbe. Diese schöne Blüthen erscheinen im May, und sitzen in pyramidenförmigen Sträußen beysammen. Die Frucht ist eine große, runde, stachlichte Kapsel, die sich in 3 Klappen öffnet, und eine oder zwey mit harter, brauner Schaale überzogene, kastanienähnliche Nüsse, von bitterem, eckelhaftem Geschmacke, umschließt. Sie reifet im Oktober, und die Saamen halten sich lange. Die Roßkastanie kommt in den mehresten Arten des Bodens, nur nicht im nassen, fort, und hat einen schnellen Wachsthum. Die Fortpflanzung geschieht durch den Saamen und Ausschlag, und ist auch

durch Ableger thunlich, überhaupt leicht zu bewirken. Der Baum ist dauerhaft, und verträgt alle Launen der Witterung, aber den Schnitt nicht wohl, erreicht übrigens ein hohes Alter; treibt aber nur bis nach 30 Jahren noch aus dem Stocke und den Wurzeln aus. Zu Alleen ist die Roßkastanie sehr geschickt, und gewährt wegen ihrer ansehnlichen Krone Schatten, und rücksichtlich ihrer schönen Blüthe, ein gefälliges Ansehen. Die Rinde liefert dauerhafte, braune und gelbe Farbe, und dient auch auf den Apotheken, statt der Chinarinde. Das Holz taugt zu Nutz- Werk- und Brennholze; besonders sind die jungen Lohden gut zu Faßreifen, und die gesunden Stammholzstücke dienen gut zur Bildhauerey. Die Frucht dient, gemischt unter Gerstenschrot, zum Viehfutter, und ist dem Kuhviehe besonders gesund. Das Mehl aus den Früchten der Roßkastanie dient vortrefflich zum Kleister für Tapezierer und Buchbinder, indem dadurch Getreide erspart, und die Motten und Würmer abgehalten werden; dieses Mehl ins Waschwasser gemischt, dient auch, um einen bedeutenden Theil Seife beym Waschen zu ersparen, ist daher nicht minder zum Bleichen und Walken gut. Für die Bienen sind die Blüthen der Roßkastanie besonders, und selbst die klebrigen Knospen schon vortheilhaft; aus letztern kann man auch künstliches Wachs ziehen.

X. Der Vogelbeerbaum, Eberesche, Quitsche, Linbaum, Speerbeerbaum, Qual-

Qualster, Eschrössel, Sorbus aucuparia L., ist nur ein mäßiger Baum, und gehört unter die weichen Laubholzarten. Die Wurzel geht tief und ausgebreitet; der Stamm ist gerade, aber nie sehr hoch und dicke, mit einer dichten, pyramidenförmigen Krone geziert. Die Rinde ist am Stamme aschgrau, an den jungen Zweigen aber röthlichtbraun, glatt, weißgetüpfelt und von bitterem, zusammenziehendem Geschmacke. Das Holz ist weißlicht, gemasert, fest und mittelmäßig zähe, nimmt auch eine gute Politur an. Die Blätter sind gefiedert, aus 4 bis 6 Paar länglichten, spitzigen, fein und tief gezahnten, glatten, hellgrünen Blättchen, die bey dem Hervorbrechen, auf der untern Seite, etwas wollig sind, mit einem einzelnen kleinern, an der Spitze des gemeinschaftlichen Stiels, zusammengesetzt; und stehen wechselweise an den Zweigen. Die weißen, wohlriechenden Blüthen sind Zwitter, haben einen einblättrigen, fünftheiligen Kelch, der auf dem wolligen Fruchtknoten sitzt, und eine fünfblättrige Krone trägt; diese Blüthen erscheinen im May und Juny in großen, breiten Büscheln. Die Frucht ist eine kleine, fleischige, fast runde, scharlachrothe Beere mit einem Nabel, enthält drey länglichte, zähe, einzelne Kerne, und reifet im Oktober; die Saamen halten sich nicht, sondern müssen gleich nach der Zeitigung gesäet werden. Der Baum wächst überall, Sand und dürren Boden ausgenommen. Die Fortpflanzung geschieht durch Saamen, Ausschlag und Ableger. Das Wachsthum des Baums ist schnell, und er

schlägt bis an das 40ste Jahr seines Alters aus, verträgt auch den Schnitt, und erreicht mit 70—80 Jahren seine Vollkommenheit und ein Alter von 160 Jahren. Er schickt sich zu Alleen; das Holz zu Brenn- Werk- und Nutzholze; die Früchte oder Beeren zum Branntweinbrennen und Vogelfange, auch zur Mastung für wildes und zahmes Geflügel; und der Saft aus dem Stamme, durchs Anbohren im Frühjahre gesammelt, zum Verstärken des Malzes beym Bierbrauen, so, daß man um 1/3 weniger Malz zu einem Gebräude Bier braucht, als gewöhnlich, wenn man das Malz vor dem Einmöschen mit diesem Safte begießt. Die Rinde dient auf den Apotheken zur Destillirung eines höchst kräftigen Wassers, und auch zur Gärberey.

Nro. 17.

Ueber den nützlichen Anbau der Monarde, als einer vortrefflichen Gewürzpflanze.

Sammt einem Kupf. Tab. II.

Einheimische Gewürze aufzusuchen, habe ich seit mehreren Jahren für eine edle Bemühung deutscher Gärtner und Oekonomen geschätzt und gehalten, weil man dadurch nicht nur Viel erspart, sondern auch gewiß die Gesundheit des Körpers erhält. Ich betrat diesen Weg, und fand bald, daß die auswärtigen Gewächse, z. B. Basilikum u. s. w. Das nicht waren, wofür man sie anpries. Ich machte mancherley Versuche mit einheimischen,

z. B.

z. B. mit den Blüthen und Saamen der gemeinen Garbe, des Poley, u. s. w. Diesen fehlte aber das Feine, woran der Gaumen gewöhnt ist. Eine Pflanze aber, die man dem Gewürze mit Zufriedenheit an die Seite setzen kann, ist die Monarde (Monarda dydyma, und Monarda fistulosa Linn.), welche ihren Hauptnamen von einem spanischen Arzte, Nikolaus Monardes, in der Mitte des 16ten Jahrhunderts, bekam; sonst auch amerikanische Melisse, virginische Aftermünze, und Aowegothee genannt wird, und in verschiedenen Gegenden Deutschlands verschiedene Provinzialnamen führt; in mehreren Gegenden heißt sie z. B. Hahnenkamm, der von den meisten Blumisten, der Blüthe und des wohlriechenden Blatts willen, gebauet wird.

Wenn gleich die Monarde ursprünglich eine amerikanische Pflanzengattung ist, so ist sie itzt doch bey uns, wie viele andere ursprünglich ausländische Gewächse, einheimisch. Man zählt sieben Arten derselben. Die röhrenförmige Blumenkrone ist rachenförmig, die obere Lippe gleich breit, und hüllt die Staubgefässe ein. Die vierfädige Monarde (Monarda dydyma Linn.) hat in Köpfen stehende fast zweyköpfige Blumen, und einen scharfeckigten Stengel. Diese, so wie die Röhrenmonarde (Monarda fistulosa Linn.), gedeiht in jedem Boden, wenn er nur mittelmäßig ist, und täglich Sonne hat; erwächst oft aus ihr Wurzeln, die den Gurken ähnlich sind, zu einem Stengel von 1 und einer halben Elle

Höhe; macht an demselben viele Blätter, und setzt oben einen Saamenknopf an, aus welchem ein zweyter Stengel und Knopf, und, wenn er auf einem sehr guten Boden steht, ein dritter, obgleich schwächerer, hervor kömmt. Auf diesen Saamenknöpfen stehen die purpurrothen Blüthen, welche im Julius erscheinen. An dieser Pflanze ist Alles, die Blüthe, das Blatt und der Saame Gewürz.

Haben die Blüthen zur Erzeugung des Saamens die gehörige Zeit gestanden, und neigen sie sich zum Abfallen, so sammelt man sie, und wirft etwas Weniges davon, etwa auf 1 Maaß soviel als man zwischen 3 Fingern halten kann, in gemeinen Kornbranntwein. Binnen 24 Stunden bekommt man auch ohne Destillation aus diesem Kornbranntweine ein Getränke, das dem Persiko in den Apotheken sehr nahe kömmt. Diese Blüthen geben dem Branntweine nicht nur eine angenehme rothe Farbe und lieblichen Gewürzgeschmack, sondern dem Branntweine auch Stärke. Das Nämliche kann man auch mit den Blättern thun: wenn man diese, in beliebiger Quantität zerschnitten, in den Branntwein legt, so geben sie ihm eine schöne, gelbgrüne Farbe, und einen starken, gewürzhaften Geschmack. Jedoch ist dieser nicht so fein, als jener von den Blüthen.

Um die Blätter den Winter hindurch aufzubewahren, muß man sie im Schatten trocknen. Für bequemer aber halte ich folgende Verfahrungsart: Man nimmt soviel feines Weizenmehl,

als man mit einem Ey zu einem steifen Teige einrühren kann, knetet darunter so viel zartgehackte Blätter, als sich nur immer einkneten lassen; wirket diesen Teig, der die Größe einer Kreuzersemmel (Kreuzerweckens) erhält, mit Mehl aus; setzt ihn, nachdem das Brod heraus ist, in den Ofen, und läßt es mehr ausdorren, als backen. Ist es durch und durch gehärtet, so dauert es an einem trocknen Orte zwey und mehrere Jahre.

Wenn man von diesem Brode Etwas abreibt, oder, wenn es zu hart wäre, zerstößt, und solches unter das übrige Röstmehl vermengt, so theilt dieß der Speise den angenehmsten Gewürzgeschmack mit.

Auch machte mir der Gebrauch der Blätter zum Thee diese Pflanze sehr schätzbar. Man verfährt darmit, wie bey anderem Thee. Er hat einen sehr angenehmen Geschmack, und sein Genuß verbreitet über den ganzen Körper ein gewißes Wohlbefinden, welches für uns der sicherste Bürge von seinen vortrefflichen Wirkungen auf die Gesundheit des Menschen ist. In England hat man die Blätter schon längst als Thee benützt, wo man doch weit weniger Ursache hat, auf selbst erzeugte Gewürze und Theesorten zu denken, als in mehreren Gegenden Deutschlands: weil in England die Vorräthe von allen Theesorten immer eben so bedeutend sind, als wenn sie selbst in England einheimisch wären. Uebrigens sind diese Blätter eyförmig zugespitzt, sägeartig gezahnt,

und dunkelgrün. Linne empfiehlt sie, als ein treffliches Mittel, in Wechselfiebern.

Das eigentliche Gewürz ist aber der Saame dieser Pflanze, der tief unten in seinen langen Saamenbeuteln sitzt. Er ist hellbraun und fast kleiner, als der Mohnsaame (Magsaamen); aber von einem so starken Geruche, daß schon 10 bis 12 Körner in einem Zimmer einen herrlichen Wohlgeruch verbreiten. Der Saame fällt, nach Proportion des Gewächses, ziemlich ergiebig aus, wenn die Blüthe nicht allzu früh, und daher zum Nachtheile des Saamens abgenommen wird. Dieser Saame wird gestossen, und in äußerst geringer Portion zu dem nämlichen Zwecke angewendet, wozu man sonst Zimmet, Nelken, Muskatnüsse und Muskatblüthen zu nehmen pflegt. Durch dieses itzt deutsche Gewürz (denn es verdiesen Namen, wenn die Pflanze gleich in Pensylvanien und Neuyork einheimisch ist) kann man, wenn man nur will, den Aufwand fremder Gewürze, wegen des ähnlichen und angenehmen Geschmacks und Geruchs, entbehrlich machen, und sie verdient aus dem Grunde mehr, als irgend eine andere Sache, die Aufmerksamkeit aller vernünftigen deutschen Oekonomen, eben sowohl aber auch eine besondere Rücksicht unternehmender Kaufleute. Den Saamen dieser edeln Pflanze kann man aus den botanischen Gärten, wie zu Erlang, Landshut ꝛc. gar leicht bekommen.

Nro. 18.

Einfache und leichte Verbesserung des Brodbackens.

Für Bäckermeister und Landwirthe.

Herr Haggot in Durham hat neuerlich die Entdeckung gemacht, daß das Mehl mit abgekochtem Kleyenwasser geknetet, ein Fünftheil mehr Brod giebt, als wenn es mit bloßem Wasser geknetet wird — und die Kleye wird dadurch weder beschädigt, noch verloren.

Er kochte 5 Pf. Kleye; mit dem davon abgegossenen Wasser knetete er 56 Pf. Mehl, indem er die gewöhnliche Menge von Salz und Hefen hinzufügte.

Das Gewicht des Ganzen, ehe es in den Ofen gebracht wurde, betrug 93 Pf. 13 Unzen, ohngefähr 8 Pf. 10 Unzen mehr, als die nämliche Menge Mehl, ohne Kleyenwasser geknetet; im Backen verlor es nur 10 Pf. 5 Unzen, da die nämliche Quantität Teig ohne Kleyenwasser immer 15 Pf. und 11 Unzen verliert.

Man erhält auf diese Art einen reinen Zuwachs von einem Fünftheile. Die Ursache dieses Nutzens ist einleuchtend und deutlich. Kleyenwasser wiegt nämlich ein halbes Pfund mehr im Maaße, als das gemeine Wasser; und verdampft weniger in der Hitze.

Nro. 19.

Johannisbeerwein zu verfertigen.

Man pflückt gute, reife Johannisbeeren von den Stielen ab, und drückt sie durch einen reinen Beutel von starker Leinwand. Der ausgedrückte Saft wird gemessen, und eben soviel reines Brunnenwasser dazu gegossen. Auf ein jedes halbes Maaß, dieser halb aus Wasser und halb aus Safte bestehenden Masse, kommt 1 und ein halb Pfund Meliszucker, wenn man den Wein einige Jahre gut erhalten will. Will man ihn aber gleich im ersten Jahre brauchen, so ist 1, auch schon 1 halb Pfund auf eine halbe Maaß genug. Diese Masse wird in ein wohl gereinigtes, mit Muskatnuß ausgebranntes Fäßchen gethan, und zugleich der Zucker zugesetzt. Ist das Fäßchen voll, so bringt man es in den Keller auf das Lager. Nach Verlauf einiger Stunden, oder des andern Tages, fängt dieser Wein an zu gähren; ist die Gährung vorüber, so füllt man das Fäßchen mit einigen zurückgelassenen Bouteillen dieses Safts wieder voll, und verwahrt es mit einem Spunde, doch so, daß das Fäßchen noch einige Luft behält, und man das Rauschen nicht hört. Man läßt den Wein bis Lichtmesse ruhig auf dem Lager liegen, und füllt ihn alsdann in Bouteillen. Bey dem Abziehen ist Folgendes zu beobachten:

1) Dieser Wein muß nicht durch gewöhnliche Krahnen, sondern durch einen Federkiel abgezapft werden.

2) Boh=

2) Bohre man anfänglich das Faß in der Mitte an, und so fort, wenn es noch hell läuft, einige Zolle tiefer. Hiermit fährt man fort, bis der Wein anfängt trübe zu werden. Es darf nicht das mindeste Trübe in die Bouteillen kommen.

3) Die Bouteillen müssen Tags vorher gereinigt, mit Franzbranntwein ausgespült und umgestürzt werden, daß vom Branntweine Nichts zurückbleibe.

4) Die gefüllten Bouteillen dürfen nicht sogleich ganz zugestopft werden, sonst springen sie.

5) Die Bouteillen müssen sorgfältig vor dem Froste geschützt, und in trocknen Kellern aufbewahrt werden.

6) Zur Zeit, da die Johannisbeeren blühen, muß man den Bouteillen etwas Luft machen, weil der Wein um diese Zeit zu arbeiten pflegt.

7) Ueberhaupt dürfen die Bouteillen nicht voller seyn, als bis an den Hals. Noch besser ist es, wenn man den Wein bey dem Ablassen filtrirt, um alle Unreinigkeit davon abzusondern.— Uebrigens ist dieser Johannisbeerwein von so vortrefflichem Geschmacke, daß er schon öfters von Weinverständigen für einen Maderawein ist gehalten worden. — Er gewinnt an Reinheit des Geschmacks, und hält sich besser, wenn die reife Beeren vom Staube, u. dgl. durch Waschen gereinigt, und wieder abgelüftet sind.

Nro. 20.

Das beste und bewährteste Mittel alles geräucherte Fleisch ꝛc. Jahre lang und noch länger vor den Maden zu bewahren.

Man streue auf den Boden eines saubern Kastens trockene, fein durchgesiebte, reine Buchenasche, lege darauf geräuchertes Fleisch, überstreue dieses wieder mit Asche, und fahre darmit schichtenweis fort, bis der Kasten voll ist, der nun an einen trockenen und luftigen Ort gestellt wird. Um der Reinlichkeit willen kann man zwar das Fleisch in Papier wickeln. Alles muß aber wohl mit Asche bedeckt werden, damit kein Insekt seine Eyer daran setzen kann. Vor dem Gebrauche wird das Fleisch ꝛc. von dem sich daran hängenden Schimmel, der aber dem Wohlgeschmacke nicht im mindesten schadet, durch eine trockne oder nasse Bürste gesäubert. Man wird finden, daß das auf diese Art eingepackte Fleisch sich sehr lange saftig erhält, und daß nie aus demselben etwas Fett triefen wird.

Nro. 21.

Ameisen von den Bäumen abzuhalten.

Bey erwachsenen Bäumen ist der Schade, welchen sie anrichten, doch so wichtig nicht, wenn sie auch da und dort im Anfange des Jahres eine Blüthenknospe, oder ein Holzauge zerfressen, und spaterhin eine Frucht aufzehren. Aber sehr bedeutend ist der Schade, welchen sie an jungen

Pfropf-

Pfropfreisern anrichten: denn die schönsten Reiser bleiben aus, wenn sie eben im Aufbrechen von diesen Thieren in ihren Augen ausgefressen werden. Das beste Mittel ist alsdann, recht feine und weiche Wolle unten um den Stammen zu legen. Es muß aber dieselbe sehr fein gezauset seyn, und an den Stammen anschließen; auch muß man die Wolle mit einem Faden fest machen, weil sonst die Vögel dieselbe zu ihren Nestern weghohlen. — Die übrigen Mittel gegen dieselben sind entweder zu mühsam, oder zu wenig wirksam, oder auch bedenklich, weil sie gefährlich werden können. Doch ist es nicht zu verwerfen, einen Streifen Papier mit Theer, oder dickem Terpentin zu beschmieren, und selbes um den Baum zu legen. Sie gehen nicht darüber, so wie sie auch schon ungern über einen starken und dicken Strich von Kreide gehen, welchen man um den Stammen gemacht hat.

Nro. 22.

Sehr wohlfeiler, den gewöhnlichen weit übertreffender Rauchtaback.

Ein herrliches Surrogat, oder Ersatzmittel des gewöhnlichen Rauchtabacks ist getrocknetes Erdäpfellaub. Es übertrifft nicht nur an Geruch und Geschmack den gewöhnlichen Rauchtaback sehr weit, sondern ist auch der Gesundheit viel zuträglicher, da es, ohne alle scharfe, oft bedenkliche Beize, rein aus den Händen der Natur kömmt. Setzt man diesen Vorzügen noch die Bemerkung bey,

daß

daß die Gewohnheit von Jugend an dem gemeinen Manne fast durchgehends den Rauchtaback zu einem beynahe unentbehrlichen Bedürfniße macht, und dafür jährlich mehrere Gulden, die er zu andern Nothwendigkeiten ersparen könnte und sollte, aus seinem ohnehin magern Geldbeutel zieht und in die Luft fliegen läßt; so ist der Gebrauch und die Verbreitung dieses vorzüglichen Surrogats, welches man überall fast umsonst haben, gewiß in jeder Rücksicht bestens zu empfehlen. Auch die im Herbste abfallenden Blätter der Linde und des Accacienbaumes, die schön gelb, ganz, und ohne Flecken oder Tupfen sind, an einem lüftigen Orte getrocknet, geschnitten, und zum dritten oder halben Theile unter den Rauchtaback gemischt, mildern die Schärfe desselben, und leisten also den Liebhabern des Rauchens, nebst namhafter Ersparniß, schätzbare Dienste.

Nro. 23.

Die Folgen der Hundswuth und die Behandlungsart des tollen Hundsbißes von den Lehrern der Arzneykunde zu Mainz.

§. 1. Man weis itzt eben so zuverläßig, daß der Biß eines mit der ansteckenden Wuth behafteten Thieres eben so wenig immer den Gebissenen ansteckt, als jede Einimpfung des ansteckenden Kuhpockengifts nicht immer die Kuhpockenkrankheit hervorbringe. Theils daher, theils, weil man auch oftmals irrig Hunde für wirklich mit der ansteckenden Wuth behaf-

tet

tet ansah, die es doch nicht waren, kam es, daß viele unwirksame und abergläubige Mittel ein großes Zutrauen erhielten, indem man die Nichterfolgung der Wuth ihnen zuschrieb. Wer also das Unglück hätte, von einem muthmaßlich oder wirklich tollen Hunde gebissen zu werden, der säume nicht, einen von der Obrigkeit anerkannten Arzt zu Rathe zu ziehen.

§. 2. Obgleich es unsre Absicht nicht seyn kann, einsichtsvollen Amtsbrüdern ihre Kurart vorschreiben zu wollen, so finden wir jedoch zur allgemeinen Aufklärung, und um andere minder unterrichtete Aerzte zu belehren und in ihren Unternehmungen zu unterstützen, folgendes Hauptsächliche über die Behandlungsart der von tollen Hunden gebissenen Menschen anzumerken für rathsam:

Nach geschehener Ansteckung vergeht immer ein längerer oder kürzerer Zeitraum, worinn der Gebissene Nichts spürt, und die Wunde meistens zuheilt. Gewöhnlich dauert es, bis zum Ausbruche der Krankheit, zwey bis vier Dekaden (20 bis 40 Tage) lang, obgleich derselbe früher oder später erfolgen kann, so, daß sich binnen der ersten zwey Jahre, nach geschehenem Bisse, Niemand für gesichert halten darf, wenn er nicht die gehörigen Mittel angewendet hat. Ausschweifungen, Betrunkenheit, Erhitzung und Erkältung, und Leidenschaften sollen gewöhnlich zum Ausbruche der Krankheit die Veranlaßung geben.

§. 3. Immer gelingt die Vorbeugungskur, wenn sie nur bald genug nach dem Bisse unternommen wird: denn da aus den Zufällen sich schließen läßt, daß das beygebrachte Gift eine Zeitlang in der gebissenen Stelle unthätig verbleibe, ehe es sich dem übrigen Körper mittheilt, so sieht man leicht ein, daß man, wie es die Erfahrung gelehrt hat, die Krankheit müsse verhüten können, wenn man das noch örtliche Gift wegschaffen, oder zernichten kann. Dieses kann aber, wie gesagt, nicht zeitig genug geschehen, da man Fälle hat, wo schon 24 Stunden nach dem Bisse die Krankheit zum Ausbruche kam; eine Sache, die man vorher nicht wissen kann. Uebrigens ist auch noch dem Gebissenen eine gehörige Lebensordnung zu empfehlen, die in Vermeidung der den Ausbruche veranlassenden Dinge besteht.

§. 4. Ist die Haut, der sie beschützenden Kleidungsstücke wegen, oder weil der Hund, wie man zu sagen pflegt, mit den Zähnen nur darauf stieß, unbeschädigt geblieben, so wird es hinreichen, wenn man dieselbe auf der Stelle mit Seife wohl abwäscht, und dann ein Blasenpflaster darauf legt, das nach 8 Stunden abgenommen werden kann, worauf hiernächst die von ihrer Haut entblößte Stelle ein paar Tage lang durch eine eitermachende Salbe offen gehalten wird, ehe man sie zuheilen läßt.

§. 5. Sind aber die Zähne des Hundes eingedrungen, so muß man untersuchen, ob der verletzte Theil so beschaffen ist, daß man ihn ohne

großen Nachtheil, gleich abnehmen (z. B. wenn es ein Finger wäre) oder ganz ausschneiden kann. Wo dieses nicht Statt findet, da müssen die Umstände entscheiden, ob man das Ausbrennen, oder das Aussätzen vorzuziehen habe? Das Ausbrennen geschieht, indem man ein glüendes Eisen auf den ganzen Umfang der Wunde setzt, und darmit, nachdem die Wunde flächer oder tiefer ist, mehr oder weniger einbrennt. Hiernächst verbindet man die Wunde mit einer hinreichend starken Sublimatauflösung in Wasser, bis zu ihrer Heilung. Findet das Brennen nicht Statt, oder widersetzt sich der Gebissene dessen Anwendung, so macht man Einschnitte bis auf den Grund der Wunde, läßt diese ausbluten, bedeckt sie dann mit einer in Essig getunkten Scharpie, und bedeckt sie hernach mittelst einer hölzernen Sonde mit Spießglasbutter. In der Folge sucht man sie durch das Verbinden mit einer in hinreichend starkes Sublimatwasser getunkten Scharpie, bis gegen 40 Tage offen zu halten. Wir setzen auf dieses letzte Mittel darum Zutrauen, weil man von den Heilkräften des Queckſilbers bey dieser Krankheit Beweise hat, weil der Queckſilbersublimat, in Wasser aufgelöst, wirksamer ist, als in Verbindung mit Fetten, und weil dieses Mittel bey mancherley giftigen Wunden gute Dienste geleistet hat. Eben dieses Mittel, aber in hinreichender Stärke, empfehlen wir auch da, wo die Nähe großer Gefässe die Anwendung des Brennmittels, oder der Spießglasbutter ohnmöglich machte — Fälle, derer Beurtheilung wir der

Geschicklichkeit des herbeygerufenen Arztes und Wundarztes anheimstellen müssen. — Wäre aber nicht gleich ein Wundarzt zu haben, so bedecke man unterdessen die Wunde, nachdem sie ausgeblutet hat, mit einem Essigtuche, oder mit frischer, schwarzer Gartenerde.

§. 6. Obwohl wir vermuthen, daß in Fällen, wo gleich nach geschehenem Bisse die äußere Hilfsleistung angewendet wird, keine innerliche Mittel nöthig seyn möchten, so würden wir doch keinen Anstand nehmen, dieselben auch bey uns selbst, der Sicherheit wegen, anzuwenden, wenn wir uns in den Umständen befänden. — Nun ist aber unter allen zur Verhütung der Hundswuth angewendeten Mitteln Keines, für dessen Wirksamkeit die Erfahrung mehr spricht, wie die Belladonna, oder die Tollkirsche. Man giebt davon einen Abend um den andern zwey bis vier Gran von dem Pulver der wirksamern Wurzel, oder in deren Ermanglung, sechs bis 12 Gran von den Blättern. Alter, Leibesbeschaffenheit und Erfolg bestimmen die Dosis des Mittels am sichersten. Man gebe also davon soviel, das jedes Mal nachher ein wenig Schwindel, Uebelkeit, oder Magenweh und Erhitzung entsteht. Auch empfehlen wir den Aerzten, daß sie sich Mühe geben, dieses Arzneymittel so frisch als möglich zu haben, und den Apothekern anzuempfehlen, daß sie es alle Jahre da, wo es wild wächst, aufsuchen mögen.

§. 7. Ganz dieselbe Behandlung ist auch dann

noch

noch anzuwenden, wenn die durch den Biß verursachte Wunde schon zugeheilt seyn sollte, oder wenn dieselbe, wie meistens bey dem Ausbruche der Krankheit geschieht, wieder von Neuem aufbricht, und wenn ein Kratzen im Halse, Schlucksen, Magenbeschwerden, Traurigkeit und Bangigkeit, ein starrer Blick und andere Zeichen eines angegriffenen Nervensystems mehr den Anfang der Krankheit verkündigen, ja wenn sogar die bereits entstandene Wasserscheue uns mit Recht, wegen eines üblen Ausganges, besorgt macht. Auch dann noch rathen wir die Wunde auszubrennen, zumal uns davon ein glücklicher Erfolg bekannt ist. Die Belladonna aber muß da, wo die Merkmaale der ausbrechenden Krankheit sich zeigen, in kühnen Dosen gegeben werden. Wir rathen hier zweymal täglich soviel davon zu geben, daß die Wirkungen eines betäubenden reizenden Mittels im hohen Grade eintreten, weil in verzweifelten Fällen starke Mittel nöthig sind, und weil es in der Gewalt des Arztes steht, durch konzentrirten Essig, oder durch verdünnte Schwefelsäure, und durch kalte Umschläge auf die Herzgrube, den zu heftig gewordenen Wirkungen der Belladonna zu begegnen.

§. 8. Ist man so glücklich gewesen, die üblen Krankheitszufälle zu beseitigen, dann mag der Kranke noch acht Tage lang, Morgens und Abends, im Bette einen warmen Aufguß von Baldrianwurzeln als Thee trinken, und zur Stärkung eine Stunde vor dem Essen 40 bis 60 Tro-

pfen von Mynsicht's Vitriolesirier mit Wein nehmen. — Gelingt aber die Kur nicht, so muß man ihm bey Zeiten die Aermel der Westen gerade herunter an den Leib der Weste, und einen Strumpf an den andern annähen, damit er genöthigt werde, im Bette still zu liegen, und damit er Niemanden Leides zufüge. Der Vorzug, den dieses Sicherheitsmittel vor Ketten und Banden hat, ist um so einleuchtender, da der Kranke in den Zeiten, wo er nicht raset, über seine Fesseln erschrecken würde. Wir rathen auch, daß Niemand den an der Wasserscheue liegenden Kranken ohne Handschuhe berühre.

Ist der Unglückliche todt, so beerdige man ihn in einem wohlverwahrten Sarge noch an demselben Tage, und zwar in seinen Kleidungsstücken, worinn er starb. Leinen und Bettzeug muß verbrannt, das Trinkgeschirr aber ausgeglühet werden, weil man doch nicht ganz vollkommen dafür stehen kann, daß die Berührung eines mit dem Geifer des Kranken benetzten Zeuges unschädlich sey.

§. 9. So nöthig es ist, alle Maaßregeln zu treffen, daß der Kranke Niemanden anstecke, so nöthig ist es aber auch, daß man das Gemüth der Gebissenen und der Kranken zu erheitern suche, weil es gar wohl möglich ist, daß eine durch fürchterliche Vorstellungen erhitzte Imagination den Ausbruch des Uebels befördern kann.

§. 10. Es versteht sich von selbst, daß die Behand-

handlungsart des Uebels die nämliche ist, wenn Einer durch den Biß eines andern mit dieser Krankheit behafteten Thieres, als eines Hundes, angesteckt ist — so, wie es sich auch von selbst versteht, daß jedes andere wuthgiftige Thier getödtet werden müsse.

Nro. 24.

Wider den Brand und Krebs der Bäume.

Davon kann nur abgeholfen werden, wenn man die schadhaften Stellen ausschneidet. Sie entstehen auf gar verschiedene Weise durch Beschädigungen, durch Frost, durch innere Stockung der Säfte. Die Theile, wo sich die Krankheit anfängt, werden schwarz oder braun. Mit gutem Erfolge kann man die Krankheit nur im Anfange heben. Die ganze schadhafte Stelle muß, so weit sie geht, ausgeschnitten, oder ausgemeißelt, und dann mit einer Baumsalbe, oder einem Baumwachse bedeckt werden. Der Harzfluß beym Steinobste ist im Grunde auch ein Anfang dieser Krankheit, und ist, wenn sie schon weit um sich gegriffen hat, bey diesen Bäumen noch schwerer zu heilen; betrifft sie aber nur einzelne Stellen, so kann man das Harz ruhig sitzen lassen, denn sie helfen sich meist selbst durch.

Bemerkt man, daß ein Baum an mehreren Stellen Brandflecken bekommen will, so muß man ebenfalls dem Baume durch Aufritzen helfen.

Anmerk. Wenn ein Baum einen faulen, scharfen Saft von sich läßt, so kann dieß auch eine Folge vom Brande oder Krebse seyn; es ist aber dann keine Hilfe mehr, wenn der Schaden schon weit um sich gegriffen hat, ehe man denselben gewahr wird, wie es meistens bey erwachsenen Bäumen zu seyn pflegt. Bey jungen Bäumen kann man aber noch zuweilen durch Ausschneiden der Stelle, und durch Aufritzen der Rinde helfen, wiewohl nur im ersten Anfange. Sehr häufig fängt diese Krankheit in den Wurzeln des Baums an, und dann ist alle Hilfe vergebens.

Nro. 25.

Von Düngung der Felder.

Die Materien, welche den Pflanzenstoff entwickeln, oder die Mittel, wodurch die Erde verbessert und zum Tragen der Pflanzen geschickt gemacht wird, werden vielleicht manchem Landwirthe etwas Alltägliches scheinen, worüber gar Nichts zu sagen wäre; und doch ist dieser Gegenstand sehr reichhaltig an Stoff, und giebt uns eine Menge Belehrungen und Verbesserungen an die Hand, die aber, eben weil es zu gewöhnlich ist, sehr oft übersehen und nicht geachtet werden.

Es ist nicht genug, daß wir den Acker durch Düngen, Pflügen, und andere dergleichen Arbeiten zum Hervorbringen der Pflanzen aus den Saamen geschickt zu machen suchen; sondern wir müssen bey dem zu bearbeitenden Boden auf eine ge-

geschickte Wahl der Düngungsmittel Rücksicht nehmen; wir müssen auch bey wenigem Dünger den Acker in einem solchen Zustande zu erhalten suchen, daß er gutes Getreide und in gehöriger Menge hervorzubringen immer geschickt bleibe. Diesen Zweck zu erreichen, ist es nöthig, nicht allein alle Arten von künstlichen Düngungsmitteln zu gebrauchen, sondern auch mit den Früchten so zu wechseln, daß immer eine weniger Fettigkeiten des Ackers braucht, als die andere.

Die verschiedenen Arten des künstlichen Düngers, und die den Pflanzenstoff entwickelnden Materien genauer zu beschreiben, und manchem Landwirthe zur Emporbringung seiner Felder, durch eine ihm vielleicht noch nicht bekannte Art zu düngen, behilflich zu seyn, ist der Zweck dieser Abhandlung.

Die Bearbeitung und der Dünger allein ist nicht hinreichend, unsere Felder zur Hervorbringung der Pflanzen geschickt zu machen, sondern Erde, Luft und Wasser, nebst dem Feuer der Sonne, müssen dabey mitwirken, welches die eigentlichen Hauptmaterien sind, die den Pflanzenstoff entwickeln. Luft und Winde wehen dem Acker nährende Theile zu, und lockern denselben auf; Regen und Schnee durchwittern denselben, und zersetzen die rohen Theile desselben. Das Wasser ist das Mittel, wodurch nährende Theile aus der Erde in die Pflanzen gelangen, und es muß durch die Wärme gleichsam erst dazu verdünnt, oder in Dunst verwandelt werden. Der Schnee hat be-

kanntlich zur Entwicklung der Pflanzen auf unseren Aeckern auch noch viele andere wesentliche Vortheile, die ich hier übergehe.

So wie das Luftsalz der Erde salzige und nährende Theile zuführt, eben so sind auch alle andere Arten von Salzen, Salpeter, u. d. gl. zum Wachsthume der Pflanzen beförderlich, theils dadurch, daß sie die Erde auflockern, theils, daß ihre brauchbare Theile vom Wasser aufgelöst, und von den Gefässen der Pflanzen eingesogen werden.

Wollte man einen Acker verschiedene Jahre hinter einander mit einerley Art von Getreide besäen, so würde sich derselbe ganz und gar erschöpfen; daher ist, wie oben schon angeführt, die Abwechslung der Getreidearten eines der vorzüglichsten Mittel, den Acker zur Entwicklung des Pflanzenstoffes geschickt zu erhalten; und die Landwirthe kommen der Natur durch die Düngung mit faulen Pflanzen, Thiermiste, und mehreren dergleichen Sachen zu Hilfe. Diese Hilfe muß aber so geschehen, daß sie auch jederzeit als Mittel zu dem beabsichtigten Zwecke dienlich sey, weßhalb man die Düngungsmittel nach dem Acker unterscheiden muß. Alle Düngungsmittel beabsichtigen zwar in Hinsicht des Ackers einerley Zweck; nur ist aber immer eines wirksamer, und zur Entwicklung des Pflanzenstoffes geschickter, als das andere. Man theilt sie überhaupt in natürliche und künstliche ein.

Natürliche sind alle diejenigen, welche man ohne besondere Zubereitung sogleich auf den Acker führen kann. Dahin gehören alle verfaulte Pflanzen, der Unrath der meisten Thiere, welcher ebenfalls aus Pflanzen besteht, nebst noch verschiedenen thierischen und vegetabilischen Materien — Künstliche Düngungsmittel hingegen sind solche, die man erst durch besondere Zusammensetzung verschiedener Dinge dazu bereiten muß; überhaupt alle diejenigen, welche man durch irgend eine besondere Arbeit erst erhalten muß. Dahin gehören die Salze, Erden, u. d. gl. m.

Den ersten Rang, unter den natürlichen sowohl, als künstlichen Düngungsmitteln, behaupten diejenigen, welche dem Acker nicht allein nährende Theile zuführen, sondern ihn auch auflockern, und zum Tragen geschickt erhalten. Von jedem langsam fressenden und widerkäuenden Thiere ist der Unrath besser, als von einem andern, indem es klärer zermalmet, gut verdauet, und daher die Exkremente sehr ausgearbeitet sind. So ist auch sehr oft der Unrath von einerley Art von Thieren besser, als von der andern, weil dieselben in besserm Futter stehen, welches z. B. bey den Kühen sehr oft der Fall ist.

Die Düngungsmittel selbst mögen in nachstehender Ordnung auf einander folgen:

Eselsmist ist der vorzüglichste unter allen Misten: denn obgleich der Esel sich mit sehr schlechtem Futter behelfen muß, so ist er doch unter den

bey

bey uns zahm gemachten Thieren dasjenige, welches am langsamsten frißt, daher er auch sehr gut verdaut, und sein Unrath sehr ausgearbeitet ist. Dieser Mist ist auf jede Art von Boden dienlich, und ein jedes Getreide wird gut gedeihen.

Roßmist ist hitziger, als der nachfolgende; in Absicht der öligen und fettigen Theile, ist der folgende besser.

Kuhmist, nach dem Futter der Kühe fett oder geringer; ist nebst dem vorhergehenden fast in jede Art von Boden sehr dienlich und nützlich; ersterer hauptsächlich in thoniges Land- und Moorboden.

Schafmist ist seiner Natur nach sehr hitzig, und treibt deßwegen stark. Er wird unterschieden in Mist und Pferch. Unter letzterm versteht man bloß den über Nacht im Pferch abfallenden Unrath der Schafe selbst, welcher auch noch gewöhnlich von dem Schäfer, da, wo die Schafe in der Mittagszeit stille gelegen, zusammengekehrt wird. Ersterer ist der Mist aus den Ställen mit Stroh untermischt. Zur Düngung der Felder, worauf man Roggen, Rübsen, Kraut, u. d. gl. bringen will, sind beyde Arten sehr gut; nur hüte man sich, Schafmist und Pferch in Sandboden, und auf diejenigen Felder zu bringen, worauf man Weizen säen will: denn in Sandboden wird sich die Saat überwachsen, und bey einfallender, anhaltender Hitze verdorren, so wie der Weizen sich im Schafmiste ebenfalls leicht überwächst, und

wohl

wohl langes Stroh, aber kein Korn bringt, auch leicht brandig wird. Was vom Schafmiste gesagt worden, gilt auch vom Ziegenmiste. Noch eine andere Düngung von Schafen ist der oben schon mitbemerkte Pferch, oder:

Der Hordenschlag. Im Sommer, wo die Schafe gewöhnlich des Nachts auf dem Felde bleiben, werden dieselben bekanntlich des Abends in Horden zusammen getrieben, wo dann ihr Pferch und Urin gerade auf die Erde kommt. Jeden Abend wird die Horde ein Stück weiter gerückt, oder, wenn dieses nicht hinlänglich, alle zwey bis 3 Abende; und ist Eines der bequemsten Düngungsmittel. Jedoch sollte man den Hordenschlag dahin verbessern, daß man die Horde in längliche Vierecke schlüge, und so, wie die Schafe von Nacht zu Nacht fortrücken, einen Haufen davon machen, diesen mit Erde bedecken, und so liegen lassen, bis man auf dem Acker zu Ende ist, worauf der Pferch wieder auseinander geworfen und untergepflügt wird. Denn bleibt der Pferch lange auf dem Felde liegen (und dieß geschieht, wenn der Acker groß ist) so vertrocknet er; und wird er gleich, so wie die Horde weg ist, untergepflügt, so kommt er ohne gehörige Gährung und unvermischt in die Erde, und treibt auf diese Art zu heftig; durch das in Haufenwerfen wird er aber nicht allein vor der Sonne gesichert, sondern die Gährung wird auch dadurch bewerkstelligt; das längliche Viereck der Horde dient dazu, daß man den Pferch bequemer in Haufen bringen

kann,

kann, als bey dem regulären. Uebrigens gilt vom Hordenschlage das Nämliche, was vom Schafmiste überhaupt gesagt worden ist.

Saumist ist der geringste von allen Mistarten, weil er zu wenig nährende, fette und ölige Theile enthält; jedoch in Vermischung mit andern noch sehr gut zu gebrauchen: das Nämliche gilt auch vom Menschenkoth.

Unter Mist überhaupt versteht man den Unrath von Thieren, welcher mit Stroh, Laub, oder Nadeln der Nadelhölzer, welches Alles zur Streue der Thiere gebraucht wird, untermengt ist. Diesen muß man nie roh, oder sogleich, wie er von dem Vieh kommt, brauchen; sondern er muß jederzeit erst in Gährung und Fäulniß übergangen seyn.

Den zweyten Rang unter den Düngungsmitteln nehmen diejenigen ein, welche dem Acker wohl hinlänglich nährende, fette und ölige Theile zuführen, aber zur Auflockerung desselben Wenig oder gar Nichts beytragen; daher man dieses durch öfteres, wiederheltes Pflügen ersetzen muß. Darunter gehören:

Hühner- und Taubenunrath. Diese sind sehr gut auf Kleestücke vor Anfange des Winters zu streuen, damit Schnee und Regen die nährenden Theile desselben dem Acker zuführen. Allein, es ist wegen der geringern Quantität, die man gewöhnlich davon hat, zu kostbar zum Düngen; man thut daher am besten, wenn man ihn auf die gezeigte Art untermischt, oder zu Düngerde braucht, wie weiter unten vorkommen wird.

Alle

Alle diese angeführten natürlichen Dünger hat man entweder in solcher Menge, daß man seine Felder gehörig ausdüngen kann, oder man ist nicht hinlänglich darmit versehen; und muß zu der zweyten Art von Düngungsmitteln, nämlich den künstlichen, seine Zuflucht nehmen. Diese, ob sie wohl dem Acker nährende Theile genug zuführen, tragen doch zu der Auflockerung desselben, im Ganzen genommen, sehr Wenig bey; daher man diese, wie schon erwähnt, durch gute Bearbeitung des Ackers ersetzen muß. Manche von diesen künstlichen Düngungsmitteln scheinen sehr geringfügig, und werden wohl noch öfters weggeworfen; da sie aber gleichwohl einen sehr guten Dünger abgeben, so wird vielleicht manchem Landwirthe die Verzeichnung derselben nicht unwillkommen seyn:

Düngerde ist eine Vermischung von Erde, Tauben- und Hühnermist, Asche und Schafpferch. Alles Dieses wird auf einen Haufen zusammengehäuft, drey bis sechs Monate liegen gelassen, öfters mit Mistjauche, oder, in Ermanglung derselben, auch nur mit Wasser begossen, und alle 4 bis 6 Wochen umgehackt, und ein neuer Haufen daraus formirt. Die Vermischung der Erde mit den übrigen Bestandtheilen muß sich verhalten, wie 2 zu 1, oder noch einmal soviel Erde, als Dünger. Diese Düngerde wird, wenn sie ihre Zeit ausgelegen, der Mist wohl in Gährung übergegangen, und sich mit der Erde gut vermischt hat, nach der Saatfurche, ehe man den Saamen säet,

dünn aufgestreuet und miteingeeget. Sie ist bey allen Arten vom Getreide sehr gut zu gebrauchen, und nur darauf zu sehen, daß man dieselbe, nachdem die Frucht stark oder schwach gedüngtes Land verlangt, schwächer oder stärker aufstreue. In den Gärten leistet sie bey Gewächsen, die starke Düngung verlangen, großen Vortheil.

Mengerde besteht aus einem Theile Mist und zwey Theilen Erde. Man macht sie auf dem Acker, welchen man eben düngen will, auf einen Haufen, hackt denselben einige Male um, und streut dann diese Erde, wie die vorhergehende, nur etwas dicker auf dem Acker umher. Da schon alle ungetragene Erde dem Acker nährende Theile zuführt, so ist auch diese Mengerde zu der Ersparung des Mistes sehr gut; jedoch nicht von so guten Bestandtheilen, als die vorhergehende.

Löschkalk. In den Gegenden, wo Kalk gebrannt wird, wird, nachdem die Grube ausgebrannt, und der Kalk herausgenommen worden, das Klare, oder der Bodensatz in der Grube verkauft, welcher aus klarem Kalke, Asche und Kohlen besteht; dieser Löschkalk wird auf den Acker gestreut, nur etwas dicker als die Düngerde, und ist ein vortreffliches Düngungsmittel, hauptsächlich im Lehmboden, und fetten, festen Erdreiche.

Düngsalz wird auf den Salzwerken erhalten, und nach dem Maaße oder Schäffel verkauft. Es besteht aus a) Pfannenstein, d. i. denjenigen gro-

groben Salztheilen, welche sich bey dem Sieden des Salzes an die Pfanne ansetzen, und so hart wie Stein werden, daß man sie heraushauen muß; b) Pfannenschmant, oder dem groben Salze, welches in der Pfanne zurückbleibt, oder auf dem Boden liegt; c) Dornstein, denjenigen wilden Salztheilen, die sich an die Dornen bey dem Gradiren der Sohle ansetzen, und gleichsam zu Steine werden; und d) Asche. Dieses wird sämmtlich zerstoßen, und unter einander gemengt. Es ist ein sehr gutes Besserungsmittel, und führt dem Acker, wie jedes Salz, viel nährende Theile zu; besonders gut ist es auf Lehm- und Schwerboden. Es wird auf die Saatfurche, wie die Düngerde, und so gestreut, daß man auf einen Acker zu 1 Schäffel Aussaat 1 1/2 Schäffel Düngsalz braucht. Man nennt diese Mischung auch Hallbözig.

Asche wird, wie die Düngerde, auf die Saatfurche gestreut, und zwar etwas dicke, wenn sie Viel helfen soll; am besten ist es, wenn man sie im Frühjahre auf die Wiesen streut, worauf das Gras vortrefflich wächst. Besser zum Düngen ist

Seifensiederasche, welche aus Asche und Kalke, mit salzigen Theilen vermischt, besteht, als den zurückgebliebenen Theilen, woraus die Seifensieder die Lauge zu der Seife machen. Sie muß, ehe man sie auf den Acker bringt, trocken werden, und wird darmit verfahren, wie mit der Düngerde.

Alte Lehmwand. Auf den Dörfern werden sehr oft alte Lehm-, oder sogenannte Wellerwände eingerissen, welche durch das ausgewitterte Stroh und die darinn enthaltenen Sapetertheile ein vortreffliches Düngungsmittel abgeben. Man zerschlägt sie, nachdem sie auf den Acker gefahren sind, mit einer Hacke, und pflügt sie bey der Saatfurche mitunter.

Schlamm aus Gräben und Teichen ist ein sehr guter Dünger auf jede Art von Boden; nur muß man denselben wenigstens ein Jahr liegen lassen, damit er gehörig austrockne, und die in demselben enthaltenen Theile in Gährung übergehen. Er wird, je nachdem seine Bestandtheile sind, dünn oder dick gestreut, und entweder vor, oder auf die Saatfurche. Sind viel Wurzeln, und dergleichen in demselben enthalten, so pflügt man ihn bey der Saatfurche mitunter.

Braunerde oder Braunkohle wird itzt in verschiedenen Gegenden gegraben, und zum Brennen gebraucht, giebt aber auch ein Düngungsmittel ab, welches jedoch nur in sehr leichten, oder Sandboden anwendbar ist, indem es nicht viel mehr Dienste thut, als ungetragene Erde.

Straßenkoth kann man nur gewöhnlich in Städten bekommen, weil er nur da zusammengekehrt wird. Die verschiedenen und mancherley Vegetabilien, die in demselben enthalten sind, machen ihn zu einem sehr brauchbaren Dünger.

Abgänge bey den Kürschnern und Gärbern.

Hierunter wird dasjenige verstanden, was bey der Garmachung der Felle und Häute, vermittelst eines Eisens, von der innwendigen Seite der Haut hinweggenommen wird, und aus Fleische besteht, welches an der Haut noch vorhanden ist. Hierzu kommen noch viele Abgänge von den Fellen selbst, welche Eines der besten Düngungsmittel ausmachen. Schade nur, daß man sie in großer Menge nicht bekommen kann. Man muß dieselben nur dünn auf dem Acker ausstreuen, und bey dem ersten Male mitunterpflügen, damit sie gehörig verfaulen.

Abgang von Horne und Hufe bey den Schmieden, Drechslern, Pfeifendrehern und Kammmachern ist den vorhergehenden gleich, und muß auch dasselbe dabey beobachtet werden. In der Pfalz düngt man gewöhnlich mit Ochsen- Kuh- und Kälberklauen die Weinberge.

Schafknochen. Der Leim, welcher von den Papiermachern zum Leimen des Papiers gebraucht wird, wird bekanntlich aus Schaffüssen und Schafknochen gekocht. Letztere werden hierauf als eine Sache, die weiter nicht zu gebrauchen ist, auf einen Haufen geschüttet, wo sie in eine Art von Fäulniß übergehen. Weil diese Füsse und Knochen zur Zeit noch für Nichts geachtet werden, findet man sie in den Papiermühlen immer in ansehnlicher Quantität vorräthig. Sie geben einen der besten Dünger ab, indem sie zu der Auflockerung des Ackers Viel beytragen.

Muschel- und Austernschaalen gröblich zerstossen, sind Eines der Düngungsmittel für Pflanzen, die einen kalkigten Boden lieben; auch sind sie im thonigten Lande nützlich. Sehr erwünschte Dienste thun die Austernschaalen bey alten kränklichen Obstbäumen, wenn man sie an die Wurzeln derselben zerstossen eingräbt.

Gärberlohe und Sägespäne sind ein sehr guter Dünger in moorigtem und fettem Boden, indem sie gleichfalls Viel zu der Auflockerung des Ackers beytragen. Man bringt sie mit auf den Acker, wenn er zum ersten Male gepflügt wird.

Abgänge der Schneider, Schuster und Tuchscheerer. Manchem wird es vielleicht lächerlich scheinen, daß ich hier die Abgänge der Schneider miterwähne; allein, es ist gewiß, daß die kleinen Zeug- und Tuchschnitzeln, die Scheerhaare und Lederabgänge sehr gut düngen, und selbst den Acker in Etwas auflockern.

Weintrestern. Ich verstehe hierunter nicht allein die Kämme der Weintrauben, sondern auch die übrigen Hülsen und Kerne, welche nach dem Pressen zurückbleiben. Sie lockern den Acker auf, und haben ein Oel bey sich, welches dem Acker nährende Theile zuführt.

Federn. Dieses nicht ganz verwerfliche Düngungsmittel wird gewöhnlich, wenn Federvieh gerupft und Federn geschlissen werden, weggeworfen; und doch haben sie eine Fettigkeit bey sich, wodurch der Acker nährende Theile erhält.

Laub

Laub trägt wenigstens zur Auflockerung der Erde Etwas bey, wenn gleich die nährenden Theile in demselben nicht Viel sind.

Es giebt noch verschiedene andere künstliche Düngungsmittel, die aber wegen der geringen Quantität, in der sie gewöhnlich zu haben sind, zu diesem Gebrauche nicht angewendet werden können. Dahin rechnet man z. B. Blut, Haare, Wolle, Wein- und Bierhefen, welche sämmtlich, wie die Vorhergehenden, zur Entwicklung des Pflanzenstoffes das Ihrige beytragen. Ein kluger Landwirth wird aus den Vorhergehenden bey Mangel an Dünger, oder Mist gewiß den erwünschten Nutzen zu ziehen wissen; und gäbe es wirklich eine Gegend, wo man weder Mist, noch andern künstlichen Dünger aufbringen könnte, so müssen die Felder doch im gehörigen Stande bleiben, wenn man nur alle drey Jahre Klee darauf baut. Der Klee führt nicht allein dem Acker, indem er noch darauf steht, schon nährende Theile genug zu, sondern er führt auch in dem Stengel ein Wasser bey sich, welches sehr leicht in Fäulniß übergeht. Will man daher seine Felder mit Klee düngen, so säet man denselben, wie gewöhnlich, unter die Gerste, schneidet ihn das folgende Frühjahr einmal ab, läßt den andern Nachwuchs wieder zu seiner gewöhnlichen Höhe wachsen, und pflügt diesen nun unter, worauf der Acker noch ordentlich zur Winterfrucht bearbeitet werden kann. Das Getreide wird so schön stehen, als wäre er mit dem besten Dünger gedüngt worden, und

man wird den Vortheil haben, daß auch zugleich alles schädliche Unkraut vertilgt, und der Acker gereinigt wo den ist.

Auch mit allen Gattungen Hülsenfrüchten kann man düngen, wenn man solche auf den Aeckern aussäet, eine Spanne hoch wachsen läßt, und dann unterpflügt, und Getreide darauf säet.

Nro. 26.

Mittel, das Fleisch im Sommer gut zu erhalten.

Man legt alle Gattungen Fleisch, die man frisch, ungesalzen und ungebeizt genießen will, in tiefe irdene Gefässe, und gießt soviel Milch, von welcher vorher das Obere oder der Rahm abgenommen worden, darüber, daß alles Fleisch wohl darmit bedeckt wird. Ist es sehr heiß, so muß alle Tage; ist es aber kühl, nur alle 2 oder 3 Tage frische Milch darüber gegossen werden. Auf diese Weise kann man das Fleisch 14 Tage und länger zum Genuße frisch und wohlschmeckend erhalten; es bekommt auch von Außen eine so schöne, rothe Farbe, als wenn es eingeböckelt gewesen wäre. Auch thut es gut, wenn man das Fleisch, da es noch frisch ist, in ein weißes Tuch einwickelt, in eine Kiste legt, und handhoch Sand darüber schüttet; es bleibt ebenfalls lange gut, und wird recht mürbe. Imgleichen ist das Fleisch sehr gut frisch zu erhalten, wenn man es an einen Hacken hängt, und diesen an einen langen Strick befe-

stigt,

stigt, daran man nachher das Fleisch in einen tiefen Zieh- oder Pumpbrunnen hinabläßt, und so hängt, daß es nur gerade das Wasser in dem Brunnen nicht berühre. Bey jedem dieser Mittel muß das Fleisch frisch vom Schlachten her, und nicht schon stinkend, oder verdorben seyn.

Nro. 27.

Ueber den Anbau des Spargels.

Der Spargel ist Eines der nützlichsten und vortrefflichsten Küchengewächse, dessen Nutzung früh anfängt, und lange dauert. Er ist das früheste und gesündeste Gemüse, aber immer theuer, weil sein Anbau gewöhnlich sehr kostbar und mühsam ist. Dieß aber bedarf der Spargel nicht. Man folge nur mehr der Natur, dann wird man auch mehr Nutzen haben, leichter, und mit weniger Mühe und Unkosten dazu gelangen, und Spargelstöcke pflanzen, die beynahe ein halbes Jahrhundert ausdauern. Je gekünstelter man mit dem Spargel umgeht, desto weniger thut er gut. Es gab Leute, die Spargelbeete anlegten, die sich durch Herbeyschaffung verschiedener Dungarten einen Aufwand von 30 und mehreren Gulden machten, und doch keinen Spargel erhielten: denn nach einigen Jahren verfaulte der Dung, die Spargelstöcke sanken tief in die Erde, und beym Auffüllen des Beetes verfaulten sogar die Stöcke. Jetzt unterläßt man die vielen Umstände, und der Spargel wird schöner und dauerhafter.

Man hat entdeckt, daß die Wurzeln des Spargels nicht, nach dem alten Gärtnerglauben, 3 bis 4 Schuh in die Tiefe gehen, sondern horizontal (mit der Erdfläche gleich) auslaufen, mithin so auch ihre Nahrung suchen; und seit der Zeit haben auch alle kostbare Künsteleyen und Gärtnergeheimnisse ihren Werth verloren. Gegenwärtig darf man als zuverläßig annehmen, daß 2 Schuh tiefes, hauigtes Land, ohne Unterschied des Erdreichs und der Lage, zu Spargelbeeten tauglich ist. Doch hat die Lage einen sehr merklichen Einfluß auf den Geschmack, und auf die Zeit der Nutzung.

Spargel in an sich schwerem und fettem Erdreiche gezogen, ist der schmackhafteste. Diese Eigenschaft mindert sich mit der Güte des Bodens, und der in Sand gebaute ist unwidersprechlich der geringste, ungeachtet ihm der geschwinde Trieb ein vorzügliches Ansehen giebt. Der Wachsthum ist im schweren Boden etwas langsamer, als im untermischten; wenn derselbe aber im erstern einmal seine Zeit erreicht, so kommt er dem im letztern eilend nach, und übertrifft ihn merklich. Auch ein feuchter Boden ist den Spargelbeeten nicht nachtheilig, naßer aber taugt nicht.

An Stellen, wo die Sonne den Tag am meisten auffällt, und die Beete zugleich den Schutz vor Norden haben, läßt sich zwar der Spargel um etliche Wochen früher als in andern Lagen stechen, doch auch in diesen bleibt der Nutzen nicht außen. — Weil gar Viel darauf ankommt, Gar-

tengewächse frühzeitig zu haben, so wird Jedermann die erste allen übrigen Lagen vorziehen, wenn man sie haben kann.

Die Größe der Gärten veranlasset einen ziemlichen Unterschied in der Anlage der Spargelfelder. Wenn ein kleiner Garten den Raum zu mehreren Gewächsen erfodert, die ihre eigene Beete haben müssen, werden selbe auch dem Spargel besonders so gewiedmet, daß sie nicht sogleich in die Augen fallen, indem die nach Johannis aufwachsenden Stengel mit derer sich ausbreitendem Kraute sehr wenig vergnügendes Aussehen darreichen. In diesem Falle ist die Breite eines Beetes 3 1/2 Schuh, und auf jedes kommen 2 Reihen in einer Entfernung von 2 Schuhen. Eben so weit wird jeder Stock von einander gesetzt. Auch dabey geschieht die Anlage über das Kreuz in folgender Figur:

* * * * * * *

* * * * * *

Der Weg zwischen zwey Beeten ist dann jedesmal wenigstens 1 Schuh. Je weniger außer dem Spargel darauf gebaut wird, desto besser ist es. Wer ja Etwas darauf bauen will, der kann Salat hinsäen; nur keine solche Gewächse, die sich weit ausbreiten, der Erde die Feuchtigkeit entziehen, und unter denen sich das Unkraut gerne aufhält, und keine Wurzelgewächse.

Diese Beete werden im Herbste, um Michaelis, stark gedüngt, und tief umgegraben, dann vom Unkraute rein gehalten. Das Rajolen zu 2 oder

3 Schuh, die Untersenkung einer Schuh tiefen Lage mit Dunge sind eitel alte Künsteleyen, und vergeblich. Ein gemeines, tief gearbeitetes Gartenland ist hinlänglich, den Spargel zu erziehen.

Die Zeit der Einsenkung der Fechser ist der März, und auch noch der Anfang des Aprils. Je eher man jedoch dieselben in den Erdboden bringen kann, ohne sie durch die Nässe des Letzten dem Schimmel auszusetzen, desto besser ist es. Es werden dazu nur einjährige, d. i. solche Pflanzen genommen, welche einen Sommer nach der Saat gestanden, es mag diese im Frühjahre, oder im Herbste vorher geschehen seyn: denn diese schlagen viel leichter im Wachsthume fort, als ältere, welche gemeiniglich einen ganzen Sommer durch gleichsam schlafen, und zum Theile im Herbste noch ganz ausgehen. In Legung der Fechser werden Gruben 1 Schuh tief, und eben soviel in der Weite ausgegraben. In diesen Gruben wird ein Hügel, in der Form eines Hutkopfs oder Maulwurfshaufens, bereitet. Wenn den Fechsern die äußersten Spitzen der Wurzel so abgestutzt worden, daß auf allen Seiten die Gleiche von ungefähr einem halben Schuh bleibt, so wird in jede Stelle nur eine Pflanze gelegt. Die Krone kommt in die Mitte des erhöheten Erdreichs, und die Wurzeln werden in gehöriger Ordnung auseinander gespreitet. Darauf wird das Erdreich nach und nach unter sanftem Andrücken mit der Hand in schwerem Boden auf 1/2, und in leichtem, oder sandigtem Boden auf 3/4 Schuh wieder

der eingeschüttet, so fort das Feld immer vom Unkraute gereinigt, wobey sich die Gruben mehreren Theils ausfüllen, außerdem aber sind sie gegen Ende des Septembers mit der Vorsicht vollends zuzuziehen, daß die Schosse nicht beschädigt werden. Wer die Kosten nicht scheut, kann unter jeden Spargelstock etliche Gabeln kurzen Kühdung bringen, und auf diesen erst die Erhöhung mit Erde machen, worauf der Fechser zu liegen kommt. Bleibt etwa ein Fechser zurück, so kann man ihn durch eine von den übrigen eingeschlagenen bald wieder ersetzen.

In dem Herbste geht es zur Bedeckung. Diese geschieht nicht um Abhaltung des Frostes willen, sondern, daß sich die Heilung davon in die Beete einziehen kann. Im ersten Frühjahre nach der Anlegung wird im März der lange Mist von den Beeten abgenommen, und in den Wegen untergegraben; der kurze aber bleibt liegen, und kann allenfalls mit ein Paar Zoll guter Erde noch überdeckt werden. Düngung von Pferden macht den Spargel bitter, und die von Schafen, Tauben, Hühnern ruinirt ihn auf einmal.

Wenn der Stengel gelb und fast dürr geworden, werden sie einen Schuh über der Erde weggeschnitten, und müssen jederzeit über die Bedeckung des Dungs hervorragen, damit sie Luft haben, und zugleich die Stelle der hölzernen Zeichen vertretten, die nur dem Stocke schädlich sind, ausgenommen man steckt sie schräge, etwas zur Seite, über den Stock weg.

Ehe der Spargel hervorschießt, muß das Land ganz seichte umgegraben werden, damit ja keine Krone beschädigt werden möge, welches dem Stocke tödtlich ist. Die Beete werden in dem ersten und folgenden Sommer fleißig von allem Unkraute gereinigt. In dem dritten Frühjahre, nach der Anlegung mit Fechsern, wird das von der Bedeckung zurückgebliebene lange Stroh weggeräumt, die kurze Düngung in die Wege zwischen die Beete geschafft und untergeschort, in dem Spargel selbst aber Nichts gegraben; sondern solcher mit einem eisernen Rechen stark umgescharrt, wobey man die dürren Stengel, wenn sie abgefault, behutsam wegnimmt, außerdem bis zum Abfaulen stehen läßt, damit der Stock nicht beschädigt werde.

Nun hat man in der Mitte des Aprils, manchmal noch früher das Vergnügen, den Spargel durch Abstechung der dicksten Stengel benützen zu können, wenn die Anlage mit Fechsern geschehen; wo sie aber nur mit Saamen vollzogen worden, muß mit dem Abstechen bis ins vierte Jahr nachgewartet werden. Itzt sticht man nur die dicksten Stengel, und läßt die kleineren schießen, wodurch sich der Stock verstärkt. Man schneidet sie, wenn sie Etwas über 2 Zoll über die Erde gewachsen sind, auch einen guten Zoll unter der Erde ab; aber immer mit großer Vorsicht, damit kein in der Nähe hervorkeimender Stengel beschädigt werde, zu welchem Ende man die Erde ein wenig hinwegräumt. In den folgenden Jahren, wo

der Stock schon erstärkt ist, nimmt man Alles hinweg, was hervor kommt, bis auf einen Stengel, der in die Höhe gelassen werden muß, damit der Stock immer seine Kommunikation mit der äußern Luft behält.

Vom Spargelsaamen, und dessen Behandlung.

Der Gartenspargel wird durch Aussäung des Saamens gezogen. Will man von fremdem Saamen Gebrauch machen, so muß man darauf sehen, daß man ihn von einem erfahrnen und redlichen Manne erhalte, damit man nicht betrogen werde. Hat man aber selbst Spargelbeete, so geht man am sichersten, wenn man sich seinen Saamen selbst erzieht und einsammelt. Zu dem Ende muß man zeitlich im Frühjahre eine hinlängliche Anzahl der besten Stengel auszeichnen, und sie in Saamen gehen lassen, weil diejenigen, welche später in die Höhe schießen, mehreren Theils zu langsam wachsen, daß ihr Saame nicht recht reif wird, wenn nicht ein warmer Sommer und guter Herbst einfällt.

Bey der Wahl der Spargelstengel, die man in Saamen gehen läßt, muß man wohl auf die Größe und Ründe Acht haben, und nie solche, die flach sind, oder die ihre Köpfe geschwinde öffnen, stehen lassen, sondern vielmehr die ründesten, und derer Köpfe am dichtesten sind. Da aber verschiedene derselben nur männliche Blüthen tragen, welche unfruchtbar sind, so muß man mehrere Sten-

gel in die Höhe gehen lassen. Damit nun der Wind diese Stengel nicht abbreche, muß jeder angebunden werden; aber ja nicht an einen einzelnen Pfahl, durch dessen Eintreiben in die Erde leicht der Stock beschädigt werden könnte. Besser werden an den Außenseiten Pfähle gegeneinander, über etwa 2 Schuh hoch, eingeschlagen, und Querlatten daran befestigt, woran die Stengel gebunden werden können.

Gegen Ende des Septembers erhält der Saame seine Zeitigung. Er wird dann vom Stocke abgeschnitten. Die Beeren werden in ein Gefäß abgestreift, in welchem sie 3 bis 4 Wochen lang liegen bleiben, um zu schwitzen, und damit die Hülse abfaule. Nun füllt man das Gefäß mit Wasser an, und zerreibt mit den Händen alle Hülsen. Diese werden dann alle auf dem Wasser schwimmen; der Saame aber wird zu Boden fallen, so, daß, wenn man das Wasser gelinde abgießt, die Hülsen darmit weggeschwemmt werden; und wenn man das Aufgießen des Wassers noch einige Male wiederholt, und den Saamen umrührt, so wird er vollkommen rein werden. Hierauf breitet man den Saamen auf eine Matte aus, und legt ihn bey trocknem Wetter an die Sonne, bis er vollkommen trocken ist; da man ihn alsdann in einen Sack füllen, und an einem trocknen Orte, bis zum Februar oder März, wo die beste Zeit zum Aussäen, aufbewahren kann. Gemeiniglich wird der Saame bis in das dritte Jahr zum Aufheben tüchtig gehalten; doch der frische, höchstens zweyjährige, ist immer der beste.

Von

Von der Aussaat des Spargelsaamens zur Erziehung der Fechser.

Spargelfechser von dem Saamen zu erlangen, werden um das Ende des Septembers einige Beete im Garten mit kurzem Kühmiste überfahren, umgegraben, und, unter Reinhaltung von Unkraute, bis zur Aussaat liegen gelassen, damit sie sich indessen wieder Etwas setzen. Leichter, nicht gar feuchter, und der Sonne wohl ausgesetzter Boden ist dazu am schicklichsten. Im November, nur nicht später, wird der Saame in diese Beete dergestalt gebracht, daß er in Reihen 4 Zoll, eben so weit in jeder Linie, und 2 Zoll tief zu liegen kommt. Nur muß bey schöner Witterung im Oktober mit der Saat nicht zu sehr geeilt werden, damit der Saame nicht noch vor Winter angeht, und, weil er nicht fortwachsen kann, vermulzet. Vorzüglich ist das Treten im Frühjahre nothwendig; wer davon überzeugt seyn will, darf nur eine Stelle in einem, nach gemeiner Art, gesäeten Felde betrachten: wohin ein Fehltritt geschehen, so wird sich zeigen, daß in dem Stapfen ungleich mehrere Körner, als in dem übrigen, aufgegangen. Ist die Aussaat im Herbste versäumt worden, so kann solche bey offenem Wetter im Jänner, oder Februar des folgenden Jahres noch nachgeholt werden. Wenn der Saame einen etwas feuchten Boden hat, oder fleißig begossen wird, oder wenn die Körner vorher 5 bis 6 Tage im Wasser geweicht werden, geräth er gewiß recht gut. Die Beete werden fleißig

sig vom Unkraute gereinigt, und wenn sie von vielem Begießen rustig geworden, werden sie bisweilen mit einer ganz kleinen Hacke wieder aufgelockert, damit Thau und Regen desto besser eindringen können.

Sind nun die Spargelpflanzen einen Sommer hindurch so gepflegt, so werden sie im kommenden Frühjahre zum Versetzen tüchtig. Man nimmt sie am besten mit einer Mistgabel aus dem Boden, immer einen Fechser nach dem andern, weil dadurch die Wurzeln nicht so leicht abgesprengt werden. Ausgehobene Fechser können etliche Tage außer der Erde bleiben, und zwischen wenigem trocknen Moose weit verschickt werden. Etwas trocken müssen sie seyn, damit sie nicht leicht beym Versenken schimmlicht werden. Auch halten sie sich mehrere Tage im Keller; auch in der Erde eingeschlagen. Werden sie in Schachteln transportirt, so sind sie vor dem Abstossen ihres Keims besser gesichert, als in Säcken oder Paketen.

Wie man Spargelbeete mit Saamen anlegt.

Es ist nicht allzeit nothwendig, daß man zur Anlegung der Spargelbeete erst Fechser erziehe; es kann dieses sogleich durch den Saamen geschehen. Die anzulegenden Beete werden vorher so wie diejenigen behandelt, worein Fechser gepflanzt werden, und wie schon oben gezeigt worden ist. Es werden 1 Schuh tiefe und weite Gruben gemacht, Blöcke eines Daumen dick in die

Mit-

Mitte jedes Lochs geschlagen, um diese Blöcke in der Vierung vier Spargelkörner gelegt, und anfänglich solche mit 3 Zoll Erde bedeckt. Ist der Saame hervorgekeimt, so wird nur der schönste Stock stehen gelassen, und die übrigen werden mit aller Sorgfalt weggeräumt. Die nach dieser Beschäfftigung auf der Fläche noch zurückgebliebene ausgehobene Erde füllt man, bey Wegräumung des Unkrautes in die Gruben, bis zur erfoderlichen Bedeckung in dem ersten Herbste nach der Anlage aus. Außerdem werden solche um diese Zeit eingeebnet. Die sonstige Wartung hat Alles mit der Anlage von Fechsern gemein, wie schon beschrieben worden ist. Der Hauptunterschied äußert sich zwischen Beyden, daß man mittelst des Saamens gepflanzte Stöcke um ein Jahr später, als die mit Fechsern angelegten, stechen darf. Sie werden im Herbste auch mit Dunge wohl überlegt.

Nro. 28.

Neue Art, geschwind zu kopiren.

Schon vor mehreren Jahren machte man in England die sehr nützliche und vortheilhafte Erfindung, geschriebene Sachen durch Cylindermaschinen zu kopiren. Allein diese Methode ward ungeachtet ihrer Nützlichkeit, doch nicht durchgängig eingeführt; und obgleich alle Kaufleute, Banquiers, Gelehrte, und überhaupt ein Jeder, der zu schreiben hat, sehr oft in den Fall kommt, von

dem Geschriebenen schnell Kopien zu nehmen, und sie aufzubewahren, so fand man doch nur hin und wieder auf öffentlichen Büreaux, und bloß in den größten Handlungshäusern, diese zur Ersparung der Zeit (welche man öfters zum Kopiren nicht einmal hat) so vortheilhaften Kopirmaschinen. Wahrscheinlich lag der Grund davon in dem hohen Preise derselben, und Niemand wollte eine Summe von fünfzig, bis zweyhundert Thalern (denn zu diesen Preisen hatte man dergleichen Maschinen) daran wenden, wenn er nicht in dem Falle war, einen und alle Tage Gebrauch davon machen zu müssen.

Sodann haben auch diese englischen Kopirmaschinen, ungeachtet ihrer unläugbaren, großen Nützlichkeit, mehrere Unbequemlichkeiten, welche auch wohl Manchen abgehalten haben, sich ihrer zu bedienen.

Es giebt nämlich zwey Gattungen derselben: die eine ist dazu bestimmt, daß man sie auf Büreaux und Komtoiren fest macht; diese Art hat die Forme eines kleinen Tischchens; man braucht sie bloß an einem bestimmten Orte zu befestigen, so, daß ihre Vorrichtung immer dieselbe bleibt, so findet man sie dann zu jeder Zeit zum Kopiren bereit.

Der andern Gattung bedient man sich auf Reisen. Sie ist in der Forme eines kleinen Kästchens, in welchem die sämmtlichen einzelnen Bestandtheile, nämlich zwey kupferne Cylinder und eine Kurbe, sich befinden. Will

Will man von dieser Letztern Gebrauch machen, so schraubt man dieses kleine Kästchen, vermittelst zweyer einander gegenüber befindlichen Krampen, auf den ersten besten Tisch, bringt dann jedes Bestandtheil der Maschine an seinen gehörigen Ort, und legt sie am Ende, wenn man nicht mehr davon Gebrauch machen will, wieder eben so auseinander.

Aus dieser Beschreibung wird man nun deutlich sehen, daß, um sich der ersten Gattung zu bedienen, man sich schlechterdings in dem Hause und auf dem Zimmer befinden muß, wo man der Maschine ein- für allemal ihren Platz angewiesen, und sie befestigt hat, und daß sie, wenn man in seinem eignen Zimmer arbeitet, und schnell Etwas kopiren wollte, für den Besitzer ganz ohne Nutzen ist, weil man sie nicht bey der Hand hat. Auch wird dann die durch dieses Nichtbeyderhandhaben der Maschine entstehende Nothwendigkeit des eigenhändigen Kopirens darum nur desto eckelhafter, weil man sich nun schon einmal daran gewöhnt hatte, Nichts mehr eigenhändig zu kopiren.

Bey der zweyten Gattung, die man zwar immer bey sich haben kann, hat man eine andere, nämlich die unvermeidliche Unbequemlichkeit, die Maschine jedesmal aus- und einpacken, und vorrichten zu müssen. Natürlich macht eine solche Vorrichtung Mühe, und kostet Zeit — und Mühe und Zeit sind es ja eben, die man durch die Kopirmaschine ersparen will.

Und überdieß sind beyde Maschinen völlig unbrauchbar, wenn man nicht zugleich die dazu erfoderliche Dinte und Papier hat. Beyde werden eigens zu diesem Behufe zubereitet, und von den englischen Verfertigern dieser Maschinen verkauft.

Diese Beobachtungen und Tadel, die nicht von mir allein gemacht worden sind, sondern Die ich von Jedem, der über diese schöne Erfindung sprach, hinzufügen hörte, leitete mich zuletzt auf den Gedanken, daß es nicht allein nützlich, sondern wirklich wichtig sey, dieser Erfindung den möglichsten Grad von Vollkommenheit zu geben. Die Hauptfrage würde also, meiner Meynung nach, diese seyn: Wie muß man es anfangen, um die nämliche Wirkung der bereits bekannten Kopirmaschinen hervorzubringen, ohne jedoch einigen Aufwand dabey zu haben? Zugleich müßte die ganze Verfahrungsart einfach, leicht und geschwind an jedem Orte anwendbar seyn; dabey man das Beysichführen jeder Art von Geräthschaften völlig vermeiden könnte.

Ich mußte natürlich, indem ich über diesen Gegenstand nachdachte, jeden mechanischen Bau einer Maschine, jede künstliche, chemische Zusammensetzung, sowohl der Dinte als des Kopirpapiers, zu vermeiden suchen; und kaum ist es ganz möglich, dieses Alles zu vermeiden: denn, es ist allerdings ein in gewißer Rücksicht künstliches Papier, so wie auch eine gewiße, zwar einfache Art von Dinte nöthig, die aber doch, ohne auf dem Originale zu fett zu erscheinen, zu-

gleich

gleich soviel Gehalt hat, daß sie der Kopie einen Theil ihrer Farbe abgeben kann, ohne selbst an Schwärze, oder an Reinheit der Schriftzüge zu verlieren; auch ist Etwas nöthig, das eine gewisse Einwirkung und einen Druck hervorbringt; welches Alles man sich jedoch ohne Kosten, ohne Mühe verschaffen, und ohne irgend eine Art von Anstrengung anwenden kann. Hier ist nun das Resultat meiner Versuche:

Ich bereitete mir nämlich eine eigene Art von Dinte zu, deren Bestandtheile ich hernach angeben werde. Mit dieser Dinte beschrieb ich ein Blatt Papier, und ließ es gehörig trocknen. Sobald die Schrift völlig trocken war, feuchtete ich ein Blatt Seidenpapier, legte es auf das geschriebene Blatt, dann legte ich eiliche Blätter trockenes Papier über das gefeuchtete; und nun fuhr ich mit einem gewöhnlichen heißen Plätteisen, wie es die Frauenzimmer zum Plätten oder Bögeln der Wäsche brauchen, darüber, und meine Kopie war so rein und nett, wie man sie irgend verlangen kann.

Aus Dem, was ich so eben über diesen Gegenstand gesagt habe, sieht man, daß zum Kopiren drey Sachen nothwendig sind: nämlich erstlich, Dinte; zweytens, Kopirpapier; und endlich drittens, ein Plätteisen.

Die Dinte, deren man sich zum Schreiben der Gegenstände, die man zu kopiren wünscht, bedienen will, braucht bloß eine gewöhnliche, aber

gute, schwarze Dinte zu seyn, in welche man ein wenig feinen weißen Zuckers hineinwirft. Die Quantität des Zuckers läßt sich nicht bestimmen, denn sie hängt von der Stärke oder Schwäche der Dinte ab. Die einzige Hauptregel, die man allenfalls geben könnte, ist diese: Die Schrift muß, nachdem der Zucker völlig aufgelöst und mit der Dinte vermischt ist, schon, ehe sie noch gehörig trocken wird, sehr scharf und deutlich, und die Dinte nicht dick und klebricht seyn. Um dieses Dickwerden der Dinte zu verhüten, bedecke oder verstopfe man das Dintenfaß so lange, bis man Etwas zu schreiben hat, das kopirt werden soll, damit die Dinte der äußeren Luft nicht ausgesetzt werde.

Hat man nur selten nöthig, Etwas zu kopiren, so braucht man dazu nicht einmal ein besonderes Dintenfaß, sondern man tröpfle bloß auf ein Stückchen geleimtes Papier; oder, wenn man sie bey der Hand hat, auf eine umgekehrte Kaffeetasse ein Paar Tropfen seiner gewöhnlichen Schreibdinte, und thue eine Federmesserspitze groß, oder, nach Verhältniß der Quantität der Dinte, mehr Zucker hinzu, der Zucker wird sich sogleich auflösen, und die Dinte ist fertig.

Als Kopirpapier habe ich jedesmal mit glücklichem Erfolge irgend eine Sorte ungeleimtes Papier angewendet. Ich habe gefunden, daß dasjenige Papier, das die Dinte am schnellsten einsaugt, zu diesem Behufe das beste war; es mag daher dünn oder dick seyn, wenn es nur nicht

ge-

geleimt oder geglättet ist. Uebrigens kann man sich auch einer gewißen Sorte Papier bedienen, welche Goldarbeiter, Hutmacher, Seidenfabrikanten, und mehrere Verfertiger feiner Waaren zum Einschlagen derselben brauchen.

Das Papier schneidet man in Blätter von der nämlichen Größe, die das zu kopirende Original hat, oder wie das Format ist, auf das man gewöhnlich schreibt.

Sollte man aber kein solches Papier zum Kopiren auftreiben können, so kann man es sich auch allenfalls selbst zubereiten. Man nimmt nämlich gewöhnliches Briefpapier, und legt es einige Augenblicke in siedendes Wasser, wodurch dann der Leim, der es bedeckte, sich auflöst, die mit Leim angefüllt gewesenen Poren des Papiers entledigt, und für die schnelle Aufnehmung der Zucker- und Dintetheilchen empfänglich gemacht werden. Am besten thut man, wenn man zu diesem Behufe eine kleine Quantität auf Einmal vorbereitet, um es im Falle der Noth gleich bey der Hand zu haben.

Will man nun von diesem Kopirpapiere Gebrauch machen, so muß man es vorher gehörig feucht machen. Man nimmt daher ungefähr zwanzig Blätter, legt sie, eines über das andere, auf ein Stück Wachsleinwand, welches so groß ist, daß es über das Papier weggeschlagen werden kann, und es auf beyden Seiten bedeckt. Hierauf gießt man soviel klares Brunnenwasser

auf das Papier, als man zur Anfeuchtung des Ganzen nöthig glaubt; dann schlägt man die Wachsleinwand darum, läßt es ein Weilchen stehen, damit das Wasser Zeit genug hat, gehörig in das Papier hineinzudringen. Man sieht also schon hieraus, daß man den nöthigen Vorrath dieses Papiers sich, so oft man ihn braucht, sehr geschwind zubereiten kann.

Ist man indessen in dem Falle, öfters kopiren zu müssen, und hat man keine so große Quantität von Blättern nöthig, so ist jene Vorrichtung überflüßig, und man braucht bloß die einen oder zwey erfoderlichen Blätter Kopirpapier auf einen Bogen weißes Papier zu legen, und mit einem (jedoch nicht allzu feuchten) Schwamme, Pinsel, oder, in Ermanglung dieser, mit dem gefeuchteten Schnupftuche darüber zu fahren, oder einige Tropfen reines Brunnenwasser mit der Hand darauf zu spritzen, und es dann gehörig in alle Theile des Papiers eindringen zu lassen.

Anstatt der Wachsleinwand, die ich der Ersparniß wegen, und weil sie sich leichter von einem Orte zum andern fortschaffen läßt, vorgeschlagen habe, können Handlungshäuser, oder Diejenigen, welche Viel kopiren müssen, zu dem gefeuchteten Papiere, um es jederzeit sogleich bey der Hand zu haben, sich ein viereckigtes Behältniß, oder einen Schubkasten, etwas größer, als das Format des Papiers, machen, und es inwendig mit einer dünnen Bleyplatte belegen lassen; ist alsdann das Papier gefeuchtet, so wird es

mit

mit einer Platte von der innern Größe des viereckigten Behältnißes, die, nach Unten zu, ebenfalls mit Bleye belegt ist, bedeckt.

Plättreisen ist dasjenige Instrument, dessen man sich in allen Haushaltungen zum Plätten der Leinwand bedient. Es muß, wenn man es zum Kopiren brauchen will, so glüend seyn, daß, wenn man ein wenig Speichel auf den Plättstaal selbst fallen läßt, dieser Speichel augenblicklich verschwindet, und kein Fleck davon zurück bleibt.

Diese Methode kennen alle Frauenzimmer, und ich bemerke bloß noch, daß das Plätteisen nicht allzu glüend seyn darf, weil sonst die Feuchtigkeit des darmit berührten Papiers schneller verflüchtigt werden dürfte, ehe noch die mit Zucker vermischte Dinte des Originals Zeit genug hat, sich aufzulösen und in das Kopirpapier einzudringen.

Die Handgriffe beym Kopiren sind eben so leicht und einfach, als alles Obige. Will man einen Brief, oder irgend etwas Geschriebenes, das nur eine Seite stark ist, kopiren, so muß man genau Folgendes beobachten:

Erstlich, muß Das, was man schreibt, mit obenangegebener, mit Zucker vermischten Dinte auf gutes Papier geschrieben seyn. Man lasse das Geschriebene entweder an der Luft oder am Feuer, gleichviel wo, gehörig trocknen. So kann es ein, auch wohl mehrere Tage liegen, ehe man

es zu kopiren braucht; nur darf es nicht früher unter das heiße Eisen gebracht werden, als bis es völlig trocken ist.

Zweytens, man lege das geschriebene Blatt auf einen Tisch, und zwar so, daß die geschriebene Seite oben kömmt. Unter das Blatt lege man einige Blätter anderes Papier, wie man gewöhnlich beym Schreiben unterzulegen pflegt; diese Blätter werden eine Art von Polster formiren, das einen sanften Gegendruck verursacht, und die Reinheit und Gleichheit des Abdrucks befördert.

Drittens, nun nehme man ein Blatt gefeuchtetes Kopirpapier aus dem Behältniße, worinn man es aufbewahrt hat, und untersuche, ob es nicht zu trocken, oder gerade recht ist. Sollte es zu feucht zu seyn scheinen, so darf man es nur zwischen zwey andere trockene Blätter des Kopirpapiers legen, und sanft mit der flachen Hand darauf drücken, so wird die überflüßige Feuchtigkeit sich sogleich in die trocknen Blätter ziehen, und das Kopirpapier wird denjenigen Grad von Feuchtigkeit behalten, den es haben muß. Diesen nothwendigen und nicht allzu starken Grad von Feuchtigkeit lernt man in kurzer Zeit durch Erfahrung, und braucht dann gleich beym Anfeuchten des Papiers nicht mehr und nicht weniger Wasser, als dazu erfoderlich ist. Zu feucht darf das Papier auf keinen Fall seyn, denn sonst würde die Dinte des Originals fließen, und die Kopie unleserlich werden.

Vier-

Viertens, dieses Blatt Papier lege man in gerader Richtung, oder winkelrecht, auf das Original, und gebe genau Acht, daß es keine Falte schlägt. Dann lege man etliche Blätter gewöhnliches trockenes Papier darüber, und halte es mit der linken Hand fest, damit es sich nicht verrücken kann.

Fünftens, hierauf nehme man das heiße Plätteisen mit der rechten Hand, setze es dicht bey der linken Hand an, und fahre mit gehöriger Akkuratesse, und etwas scharf an das Papier andrückend, nach dem entgegengesetzten Ende, und die Kopie wird gemacht seyn.

Sechstens, bey dem Uebergehen mit dem Plätteisen muß man äußerst behutsam seyn. Erstlich, darf sich Nichts verschieben, denn sonst wird die Kopie ebenfalls verschoben und unleserlich werden. Zweytens, muß man, soviel als möglich, das Plätteisen eine Stelle des Papieres so lang und so stark, wie die andere, berühren lassen, damit alle Striche des Originals gleich erwärmt und aufgelöst, und folglich von dem Kopirpapiere gleich stark eingesogen werden. Drittens, muß man nicht zu langsam darüber wegfahren, sonst wird das Kopirpapier eher trocken, als es Zeit hatte, die aufgelöste Dinte einzusaugen. Jedoch dieß Alles lernt man sehr leicht nach zwey- bis dreymaligen Versuchen.

Siebentens, ob nun gleich die genommene Kopie vielleicht Strich für Strich deutlich und be-

bestimmt genug seyn kann, so ist es doch besser, wenn man so lange mit dem heißen Eisen darüber fährt, bis das Kopirpapier völlig trocken ist. Der Grund hievon beruht auf Folgendem: Die Verflüchtigung beschleunigt sich nicht nach Verhältniß der mehreren oder wenigeren Wassertheile, die die Oberfläche bedecken, sondern nach Verhältniß der mindern oder größern Menge von Feuertheilchen, die sich mit den Wassertheilchen vereinigen, und mit ihnen verdünsten. Würde man also seine Kopie, bevor sie gehörig trocken worden wäre, der kalten Luft aussetzen, so würde diese kalte Luft, indem sie dem Wasser einen Theil der mitgetheilten Feuertheilchen entzöge, zugleich verhindern, daß die Verflüchtigung der Wassertheilchen gehörig schnell vor sich gieng, und dadurch würde die Dinte sich in dem Kopirpapiere weiter verbreiten, als sie darf; oder, wie man zu sagen pflegt: Die Dinte würde laufen.

Besteht das geschriebene Original aus zwey Seiten, so muß man ein doppeltes Blatt Kopirpapier nehmen, und das einzelne Blatt des Originals hineinlegen. Uebrigens verfährt man, wie oben.

Besteht das Original aus drey Seiten, so verfährt man mit den beyden ersten Seiten, wie bey dem Vorigen; dann legt man ein Blatt weißes Papier darauf, auf dieses das Original der dritten Seite, und auf die geschriebene Oberfläche der dritten Seite das Kopirpapier. Das Plätten geschieht, wie im Vorhergehenden.

Besteht das Original aus vier Seiten, so nimmt man zwey doppelte Blätter Kopirpapier. In das eine legt man die dritte und vierte Seite des Originals, dann ein Blatt weißes Papier, und auf dieses die ebenfalls in ein doppeltes Blatt Kopirpapier eingeschlagene erste und zweyte Seite des Originals.

Auf diese Art kann man zehn, zwölf, und mehr Seiten auf einmal kopiren. Nur muß man genau Acht haben, daß nicht zwey Blätter Kopirpapier sich unmittelbar berühren, weil sonst das eine dem andern die aufgelöste Dinte mittheilen würde; es ist daher unvermeidlich nothwendig, daß jedesmal zwischen zwey Blätter Kopirpapier ein Blatt trocknes, weißes Papier zu liegen komme.

Will man ferner mehr, als ein Blatt, auf einmal kopiren, so muß man so geschwind als möglich seyn, damit das Papier nicht unter den Händen trocken werde, und daß es auch seine Feuchtigkeit der Dinte nicht mittheile: im ersten Falle würde es keinen Abdruck liefern; im zweyten würde die Dinte des Originals laufen. Dann muß man auch bey mehreren Blättern das Plätteisen viel länger auf dem Papiere verweilen lassen, als bey einem, damit die Hitze Zeit genug hat, durch die ganze Dicke der Blätter hindurchzudringen, und die Auflösung und Verdünstung gehörig zu bewirken.

Nun ist nur noch übrig von Aufbewahrung der Kopien ein Paar Worte zu sprechen.

Nach

Nach allem Dem, was ich von mehreren Geschäfftsleuten gehört habe, die sich der bekannten Kopirmaschine tagtäglich bedienen, und die folglich hinlängliche Erfahrung haben, ist die beste Methode, die Kopien, die doch nur aus einzelnen Blättern bestehen können, aufzubewahren, folgende: Man falze diese Blätter, wie gewöhnliche Kaufmannsbriefe, der Mitte nach, zusammen, und schreibe, wie bey diesen, jedoch mit einem Rothstifte, oben auf die Rückseite die etwa nothwendigen Bemerkungen; wie z. B. den Namen der Person, an die der Brief gerichtet ist, das Datum des Abgangs, u. s. w.

Eine andere Art, Kopien aufzubewahren, ist diese: daß man die Blätter, wie Gerichtsakten, an Falze anhefte, und sie in Schränke oder Kommode lege.

Noch eine andere (und vielleicht die bequemste und sicherste) Art ist die: Man lasse sich ein mit Falzen innwendig versehenes und locker geheftetes Buch voll weißer Blätter binden. Auf diese Blätter hefte man dann mit einigen kleinen Stückchen Oblat die kopirten Blätter an, und sie werden sich beständig gut konserviren. Auch kann man auf diese Art zwey kopirte Blätter auf einem Blatte dieses Buchs befestigen.

Nro. 29.

Von der Pflege und dem Nutzen der syrischen Seidenpflanze.

I. Beschreibung.

Die Seidenpflanze, nach Linne Asclepias syriaca, nach ältern Botanikern und bey unseren Gärtnern Apocynum syriacum, stammt aus Syrien und Aegypten; ist auch in Nordamerika einheimisch; und gedeiht bey uns so gut, daß es scheint, sie sey für alle Länder und alle Klima's bestimmt Die Wurzel perennirt, und kann zehn bis zwanzig Jahre fortdauern. Im April treibt sie, wie Spargel oder Hopfen, eine Menge Sprossen, davon die Hauptstengel oft 7 bis 8 Fuß hoch werden. Der Stengel, bis eines guten Mannsfingers dick, ist gerade, rund und glatt, von allen Seiten mit ansehnlichen, ovalen Blättern besetzt, die oben dunkelgrün, und unten mit einem weißlichen Filze überzogen sind. Die Pflanze hat einen Milchsaft, der ganz unschädlich seyn soll. Gegen Ende des Mays bis in den Julius zeigen sich die Blüthen oft 12 bis 16 an einem Stengel, davon jede wieder einen hangenden Blumenbüschel von 30, bis 40 einzelnen Blumen ausmacht. Jede Blume hängt mit einem langen, dünnen Stiel am Büschel, hat ein schmutziges Blaßroth und einen süßlichen Geruch, ohngefähr wie eines süßen Mehlteigs. An einem Büschel pflegen 3, 4, bis 10 längliche,

platte und rauhe Schotten anzusetzen, darinn mehrere gelblichbräunliche, runde, platte und dünne Saamenkörner in einer schönen, glänzendweißen Seide eingewickelt liegen. Der Saame ist geflügelt; eine Einrichtung, die die Natur auf eine sehr mannigfältige Weise bey mehreren Saamen gemacht hat, damit sie der Wind desto leichter und weiter herumführen kann.

II. Benützung der Seidenpflanze.

1) Die Saamenseide in den Schoten ist der Hauptgegenstand der Benützung, und Das, was der ganzen Pflanze ihren deutschen Namen erworben hat.

So wie die Blumen nach und nach blühen, so werden die Schotten auch nach und nach reif; vom August an, bis zu Anfang Oktobers, wo man, sobald sich die Schotte öffnet, sehr aufmerksam seyn muß, sie bald abzunehmen, damit weder der Wind den Saamen wegführe, noch der Regen die Seide verderbe. Die gesammelten Schotten werden an einem lüftigen Orte, auf Netze oder Horden, nicht über einen halben Fuß hoch, aufgeschüttet und getrocknet.

Die Seide, die glänzendweiß, bis ein, und ein und einen halben Zoll lang, und sehr elastisch ist, wird dann heraus genommen, vom Saamen gereinigt (zu diesem Geschäffte kann man auch die Kinder gut gebrauchen, davon eins in einem Tage, wenn es erst Fertigkeit hat, 400 Schotten

und

und darüber reinigen kann) in feinen Säcken an die Sonne gehängt, und so vollends ganz trocken gemacht, dabey auch öfters mit der Hand, oder durch Schlagen aufgelockert. Diese Pflanzenseide ist nun schon ohne alle weitere Verarbeitung, anstatt Federn und Pferdehaare, zu Betten, Kissen, Bettdecken, Matratzen und Polstern zu brauchen; und lockert sich, wie Daunen durch Wärme, beständig auf. Zu einem Deckbette, Unterbette, und zwey Kopfkissen gehören 8 bis 9 Pfund, die einen Raum von 5, bis 6 Kubikfuß einnehmen, und welches die Betten auch auf Reisen sehr bequem macht. Indessen ist es doch nicht zu rathen, die Seide zu Unterbetten zu gebrauchen; sie ist zu weich und zu warm. Man nimmt ja auch gewöhnlich keine Federungen dazu, die der Seide, in Ansehung dieses Gebrauchs, ähnlich sind. Fast eben so wenig Zubereitung bedarf sie als Watte, und ist leichter und wärmer, als seidene.

Zur Spinnerey ist sie, wenn man sie allein nimmt, bey aller ihrer Schönheit, die der wahren Seide so nahe kommt, fast zu kurz; und muß daher mit einem Zusatze von Linnen, feiner Schafwolle, Floret- oder Coconseide, vorzüglich aber von Baumwolle, verarbeitet werden. Ein Gespinnst von 1 Drittel Pflanzenseide und 2 Drittel Baumwolle giebt Handschuhe, Strümpfe, Mützen; halb Cocon- und halb Pflanzenseide, Chenillen oder Sammetspitzen; ein Aufzug von Linnengarn oder Coconseide, mit einem Einschlage

von Pflanzen- und Coconseide, zu gleichen Theilen, englisches Leder; ein Aufzug von Schafwolle, mit Einschlage von Pflanzenseide und Baumwolle, Kirsey; andere Mischungen geben Nanking, Sommermanchester, Westenzeuge von allerhand Arten ꝛc. Man hat bemerkt, daß die Zeuge haltbarer werden, wenn die Pflanzenseide mehr zum Einschlage, als zum Aufzuge, genommen wird. Viele Farben hat man schon sehr gut herausgebracht; indessen, da die Substanz ihre eigene Behandlung erfodert, so sind in dieser Rücksicht bey einer so neuen Sache noch immer mehr Versuche nöthig. — Eine Mischung von 1 Drittel Pflanzenseide, und 2 Drittel gebeiztem Hasenhaare giebt Hüte, die ungemein leicht, sanft im Angriffe, Kastorhüten sehr ähnlich, und viel wohlfeiler sind. Ein Hut fodert ungefähr 5 Loth Pflanzenseide.

2) Der Hanf oder Flachs aus den Stengeln. Sobald die Schotten abgenommen sind, schneidet man, ehe sie vertrocknen, oder Nachtfröste einfallen, die Stengel ab, welche gute, spinnbare Fasern enthalten. Die Stengel werden, um diese Fasern zu gewinnen, eben so wie Flachs oder Hanf einige Tage im Wasser, dann auf den Rasen gerottet. Man muß aber durch Versuche die Länge der Zeit wohl abmerken: denn zu viel und zu wenig schadet. Im letzten Falle bleibt der Bast spröde, im ersten verliert er seine Festigkeit. Alsdann wird er geklopft, gebrochen, gehechelt; anstatt des Klopfens und Brechens,

hat

hat man auch schon einige, sehr vortheilhafte Vorrichtungen erfunden, die Stengel auf einer besondern Mühle zu zerquetschen.

Bey einer Scherung vom Hanfe dieser Stengel giebt der Faden von Pflanzenseide und Baumwolle eine gute Meubelnleinwand. Vorzüglich aber hat man, mit und ohne Lumpenzusatz, allerhand Sorten Schreib- und Packpapier verfertigt, die theils dem chinesischen Seidenpapiere ähnlich sind, theils an Festigkeit das gewöhnliche Lumpenpapier übertreffen.

3) Die Schottenkapseln. Die Schottenkapseln, und zwar sowohl die innwendige weiße Haut, als die äußere grüne Schaale, sind zu den feineren Sorten dieses Seidenpapiers gleichfalls und vorzüglich brauchbar. (Sollten es die Saamenkapseln von unsern reifen Bohnen, Erbsen, u. dgl. nicht auch seyn? Der Glanz und die Festigkeit, sonderlich ihrer innern Pergamenthaut, läßt doch wirklich vermuthen, daß sie zu etwas Vollkommnerm, als zum bloßen Wegwerfen, Verbrennen, oder Verfüttern zu brauchen wären. Und welches reichliche Surrogat würden wir bey unserm Mangel von Lumpen dadurch auf einmal gewinnen!)

4) Von den Blüthen. Endlich, damit so Wenig, als möglich, von dieser Pflanze nutzlos bleibe, liegt in der Süßigkeit der Blumen und in dem reichen Honigstoffe, den sie für die Bienen enthalten, noch ein nicht ein unbeträchtlicher

Nutzen derselben. Nach dem Verfasser der „Geschichte meiner Bienen" hat, nächst der Linde, diese Pflanze den Vorzug vor allen anderen Gewächsen.

In Amerika kocht man überdieß auch schon wirklich einen braunen Zucker aus dem Blumensafte.

Und diese ganze Benützung eines so nutzbaren Naturprodukts kennen wir, obgleich die Pflanze wahrscheinlich schon seit den Kreuzzügen in Europa ist, dennoch erst seit etwas über 30 Jahren. In Paris ist seit 1760 eine Manufaktur von Seidenpflanzenwaaren; und in der großen Lichterfabrik zu Lausanne bedient man sich seit geraumer Zeit dieser Fruchtseide mit Vortheile zu den Dochten. Niemand aber hat mit mehr Eifer und Nachdenken sich um die Verbreitung dieser Kultur verdient gemacht, als der Stadtdirektor Herr Schnieber zu Liegnitz, der sie auch durch zwey eigene Schriften empfohlen hat. (Darstellung der höchstwichtigen Vortheile, welche der Anbau und Manufakturgebrauch der syrischen Seidenpflanze, sowohl für den Staat, als für den Privatmann, hat, von Karl Schnieber, Liegnitz, 1789. — Der Pfarrer und der Bauer, ein Gespräch über die Seidenpflanze, Liegnitz, 1792.) Die Papierverarbeitung hat hauptsächlich ein Papiermüller, Schmid, bey Lüneburg, versucht; und es ist zu wünschen, daß ihm mehrere Papiermacher bald nachfolgen mögen.

III. Fortpflanzung, Anbau und Ertrag.

Die Fortpflanzung geschieht auf zweyerley Art, durch Saamen und Ableger.

Der Saame wird im März auf tiefgegrabenem Lande in zolltiefe Furchen dünn und einzeln gesäet, mit der aufgeworfenen Erde einen halben Zoll hoch bedeckt, auch gegen späte Nachtfröste mit etwas Moos, oder leichtem Dünger gesichert. Nach 4 bis 6 Wochen zeigen sich die kleinen Pflanzen, die zwar im ersten Jahre schon Blühen, im zweyten aber erst Saamen, und im dritten vollen Ertrag geben. Im dritten Jahre werden sie auseinander gepflanzt. Diese Art ist indessen mühsamer, und vielleicht nur in besondern Fällen, z. E. bey geschehener Ausartung der Wurzelpflanzen, bey Gewöhnung an ein anderes Klima, bey weiterer Versendung ꝛc. zu empfehlen.

Leichter und geschwinder kommt man durch Wurzelableger zu seinem Zwecke. Es ist eine Art von Wucherpflanze, die ringsum lange Wurzeln mit neuen Augen treibt. Diese sticht man im Herbste, wenn der Milchsaft in den Pflanzen vertrocknet ist, oder im Frühjahre, ehe er wieder fließt, rund um den alten Stock ab, schneidet sie in Stücken von 4, bis 6 Zoll; oder sieht überhaupt nur zu, daß sie hinlängliche Augen haben, giebt jeder Wurzel vorne und hinten einen frischen Schnitt, legt sie schräge ein, und zwar mit aufrechtstehenden Augen oder Keimen, 4 bis 5 Zoll tief, und bedeckt sie wieder mit Erde. Was im Herb-

ste eingelegt wird, trägt im nächsten Sommer schon Saamen; was im Frühjahre, erst im zweyten Sommer.

Den Bau und die Wartung betreffend, ist Folgendes zu bemerken:

Sie kommt zwar fast in jedem Boden, auch in dem schlechtesten steinigen Boden, selbst ohne alle weitere Pflege, fort; aber, wenn sie möglichst veredelt werden soll, fodert sie einen lockern Sandboden, der jedoch nicht zu mager oder zu trocken ist, und soviel Sonne, als möglich hat. In diesem giebt sie bey übriger Sorgfalt die feinste, längste und schönste Seide.

Dieser Boden muß, wenn eine Pflanzung angelegt werden soll, tief gegraben, oder rajolirt, und gut gedüngt werden. In der Folge hält man ihn möglichst rein von Unkraute. Nach der Aernte schneidet man die trockenen Stengel glatt bey bey der Erde weg, und ergänzt die ausgegangenen Stöcke durch junge Pflanzen. Gegen den Winter bedeckt man sie mit etwas Dünger, der im Frühjahre beym Auflockern mituntergehackt wird.

Ferner müssen die Pflanzen gehörigen Zwischenraum haben. Man setzt sie, um des guten Aussehens willen, in Reihen; und, um besseres Ertrags willen, 1 und ein halb, oder noch besser, 2 Fuß auseinander.

Von den aufschießenden Stengeln läßt man nur die besten stehen, etwa die Hälfte; die übri-

gen,

gen, sobald sich die Blüthe an den Hauptstengeln zeigt, schneidet man ab, und trocknet den ausfließenden Milchsaft mit Sande oder Erde. Selbst an den Hauptstengeln ist es gut, nur 5 oder 6 der untersten Büschel zur Reife kommen zu lassen. Durch diese Sorgfalt gewinnt man desto vollkommnere Seide. Die Vermehrung ist stark. Herr Schnieber fieng 1785 mit 6 Pflanzen an, und hatte 1793 eine Pflanzung von 500 Schock, d. i. dreyßigtausend Pflanzen. In der ersten Aernte gewann er 8, in der zweyten 356, in der dritten 600 Pfund.

Bey Versetzung mit 2 Fuß Zwischenraum faßt ein Morgen von 180 Quadratruthen 75 Schock oder 4500 Stücke, wovon 28- bis 30,000 Stengel stehen bleiben können. Die Unkosten belaufen sich auf 15 Rthlr., davon die Stengel zwey Drittel wiedergeben; Seide rechnet man auf 1 Schock Pflanzen ein Pfund, also auf den Morgen 75 Pfund, wovon Herr Schnieber an reinem Gewinne 25 Thlr. erhalten hat. — Dieser Gewinn setzt freylich Absatz voraus; aber, wo nur einiger Kunstfleiß ist, kann dieser auch niemals fehlen. —

Wenn also auf einen Morgen von 180 Quadratruthen, oder 180,000 Quad. Fuß 4500 Pflanzen erfodert werden, so sind auf 1 holl. Morgen von 86400 rheinl. Quad. Fuß 21600 Pflanzen nöthig. Diese treiben viele Nebenstämme. Wenn davon nur 5, 6, 7 Stücke stehen bleiben, so würden auf einem holl. Morgen ungefähr 130 tausend Stau-

den stehen, die im Durchschnitte von 3 oder 4 Jahren über 400 Pfund Seide jährlich aufbringen. Es wird also, da die Plantage einem Buschgehölze gleich scheint, nöthig seyn, das Land in 4 Fuß breite Rabaten zu theilen, worauf 3 Reihen Pflanzen in 2füßiger Entfernung zu stehen kommen. Man lasse alsdann 2 und einen halben Fuß zum Gange liegen, so kann man die Reinigung des Landes desto besser bewerkstelligen, sonst würden Blumen und Blätter zu sehr beschädigt werden.

Wenn die Blätter bey der Aernte, auf Haufen geworfen, zum Rotten liegen bleiben, so geben sie künftig den Pflanzen einen aus ihren Bestandtheilen selbst erzeugten, guten Dünger.

Von Separirung der Seide braucht hier gar Nichts erinnert zu werden. Wie nöthig es aber sey, die lange Seide von der kürzern zu sortiren, und erstere zum Gespinnste zu wiedmen, kann man leicht von selbst erachten. Dadurch wird ihr Werth erhöhet. Die kürzere Seide kann zu Betten und Hüten, mithin in geringerem; die lange aber zum Spinnen gebraucht, und in ungleich höherem Preise abgesetzt werden.

In einem Avertissement vom 18. Aug. 1792 wurde bekannt gemacht, daß zur Beförderung des Anbaues der syrischen Seidenpflanze, bey dem Herrn Stadtdirektor Schnieber in Liegnitz, Ableger in folgenden heruntergesetzten Preisen zu haben sind: von Nro. 1. oder im ersten Jahre tragbaren

Mul-

Mutterpflanzen, das Schock 1 Thaler.
Von Nro. 2. = = = = = = — 16 Sgr.
Von Nro. 3. = = = = = = — 8 Sgr.
Das Viertelpfund Saamen = = — 4 Sgr.

Von einem Versuche zum Papiere findet man eine Nachricht in der Allg. Litteraturzeitung 1793, Intelligenzbl. 7. Der geschickte Papiermüller, Herr Schmid auf der Hasenburg, nahe bey Lüneburg, hat aus den Saamenkapseln der syrischen Seidenpflanze, auf das Gesuch des Kommissairs Herrn Schulze, welcher diese Pflanze in seinem Garten gezogen, und zu diesem Versuche hergegeben hat, verschiedene Papiersorten gemacht; und zwar

1) aus der innwendigen weißen Haut dieser Kapsel, mit ein Drittel Lumpen versetzt, ein ziemlich weißes, gutes Schreibpapier, dem chinesischen Seidenpapiere ähnlich;

2) aus den äußeren grünen Kapseln, ohne Zusatz von Lumpen, ein grünliches Papier, welches, wenn es geleimt wird, fester als das Lumpenpapier, äußerst dicht und pergamentartig ist; aber auch ungeleimt so fest und dicht ausfällt, daß es keine Dinte durchläßt, besonders aber zu Packpapiere vortrefflich seyn würde;

3) aus den Stengeln dieser Pflanze ein Papier, welches dem Papiere aus Linnenlumpen gleich ist, und kaum davon unterschieden werden kann.

Ohne Zweifel würden von dieser Papierfabrikation die Vortheile, sowohl für die Fabrikanten, als auch für das Publikum, sehr groß seyn. Der Fabrikant könnte mit sehr geringen Kosten die Materialien selbst gewinnen, und das Publikum würde die neuen Papiersorten fast um die Hälfte des itzigen Preises haben können. Besonders dann, wenn der Papierfabrikant den Anbau dieser Pflanze ins Große triebe, so könnte er durch den Verkauf der Seide seine Materie völlig umsonst, und noch Ueberschuß erhalten. Und dieses bestättigen die neuesten Nachrichten, die durch die Verhandlungen der Hamburgischen Gesellschaft zur Beförderung der Künste und nützlichen Gewerbe, nach der Sitzung jener patriotischen Gesellschaft vom 16. November 1797, bekannt gemacht worden sind.

Nro. 30.

Vortheilhaftere Benützung des Kaffees gegen die bisherige Art.

Zur Ersparung des Kaffees setzt man gewöhnlich Cichorien, gelbe Rüben, oder Rangerrüben bey. Um nun diesen Sparmitteln den eigenen Geschmack zu benehmen, und ihn dem Kaffeegeschmacke nahe zu bringen, verfahre man folgender Gestalt:

Man brenne die Kaffeebohnen in einer Kaffeetrommel oder einem verschlossenen Kaffeebrenner; und habe genau Acht, wann der Kaffee anfängt seine Farbe zu verändern und zu riechen. So,

wie

wie dieß geschieht, setze man die zum Brennen zubereiteten Cichorien oder gelbe Rüben bey, und brenne beyde Materialien vollends, doch nicht übermäßig, aus. Man läßt sonst, unmittelbar nach dem Brennen, den Kaffee ohnehin in einer Schüssel zugedeckt, etwas verschwitzen; dieß beobachte man hier um so mehr, damit sich das Flüchtige des Kaffees in die Cichorien, oder gelbe Rüben, ziehe. Da bey dieser Operation die ganze Masse in sehr großer Hitze ist, die durch Zudecken des Gefäßes noch vermehrt wird, so darf man das Brennen ja nicht zu hoch treiben, indem sich sonst das Ganze zu sehr verkohlen würde. Nach dem Verschwitzen eile man, die gebrannte Mischung, so lange sie noch warm ist, zu mahlen, und sie in eine blecherne Büchse, oder noch besser, in einen steinernen Topf fest einzudrücken, und mit einem Deckel vom starken Papiere oder Pappdeckel, der mit einem darauf passenden Bleydeckel beschwert wird, zu verschließen, damit die Luft nicht darauf wirken kann. So oft man von dieser Mischung gebraucht, leidet sie noch einen vierten Theil Zusatz an Cichorien, oder gelben Rüben, und giebt einen sehr schmackhaften und gesunden Kaffee. Nach dieser Methode, die sich jeder Hausmutter von selbst empfiehlt, und nicht sehr umständlich oder mühesam ist, wird zu einem halben Pfunde Kaffee, gleich beym Brennen 1 Pfund Cichorien oder gelbe Rüben, Rangerrüben, oder dergleichen, zugesetzt; nachher beym Gebrauche noch ein halbes Pfund, mithin wird mit einem halben Pfunde wirklichen Kaffee eine Masse von 2 Pfunden ver-

fer-

zigt, welche besser schmeckt, und gesünder ist, als wirklicher Kaffee. Daß der Beysatz von Cichorien, gelben oder Rangerrüben nicht frisch, sondern wohl gedörrt seyn müsse, ehe man ihn zum Brennen dem Kaffee beymischt, versteht sich wohl von selbst.

Nro. 31.

Neue Erfindung, mitten im Winter Ananas, Spargel, Melonen, Gurken, Erdbeeren ꝛc. ohne Mistbeete und sogar in Zimmern zu erziehen.

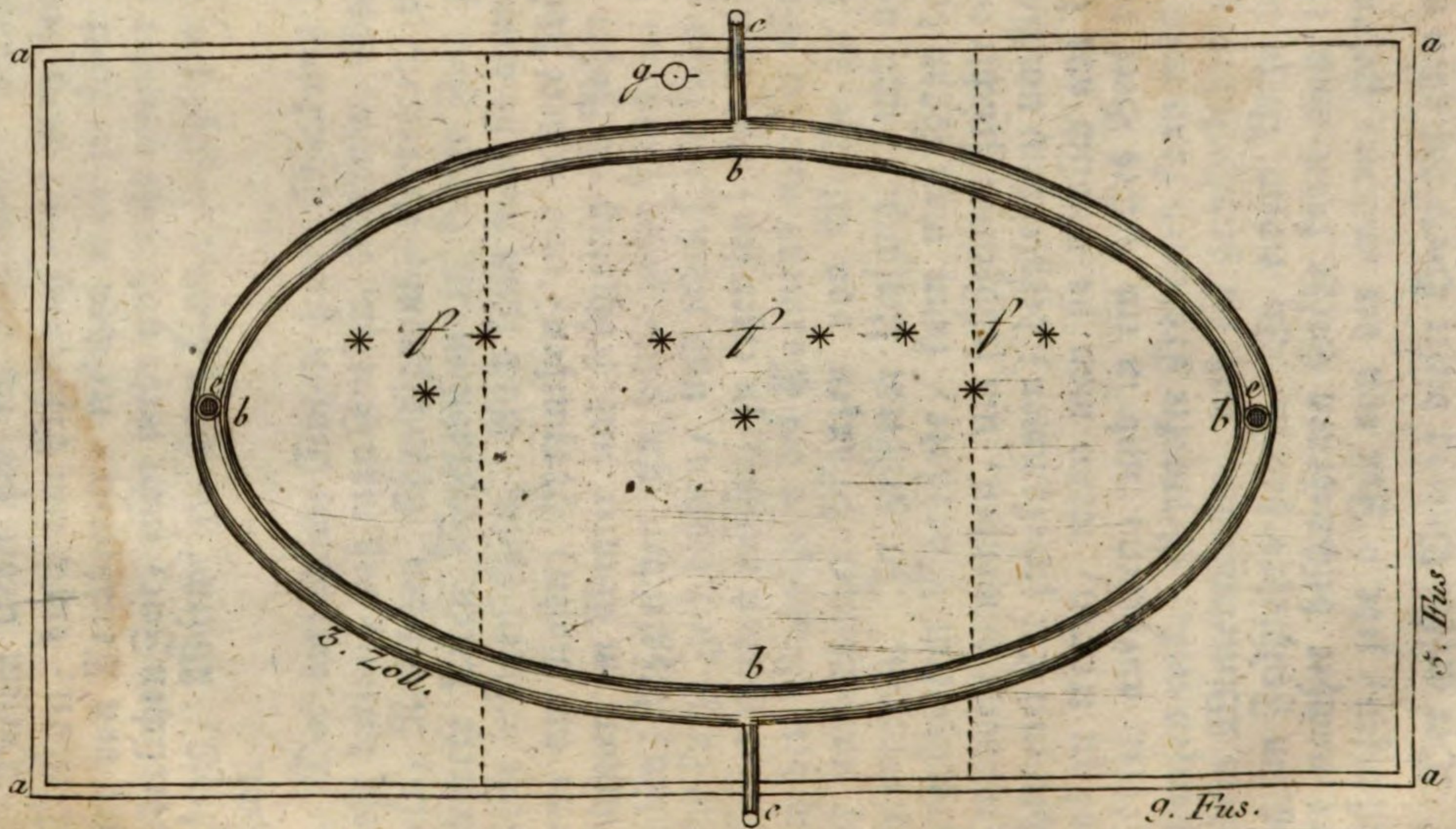
Mit einem Kupfer. Tab. III.

Besitzer von Gärten wissen aus Erfahrung, wie hoch ihnen die zum Treiben seltener Pflanzen und frühzeitiger Früchte nöthigen Mistbeete zu stehen kommen, welche Unreinlichkeit sie verursachen, und wie schwierig es an manchen Orten ist, den zu diesen Beeten erfoderlichen warmen Mist zu bekommen. Und bekommen sie nun für vieles Geld soviel als sie brauchen, so hat er immer nicht den gehörigen Grad von Wärme, und dann verdirbt die zu große Wärme und der unvermeidliche Dunst die zarten Pflanzen.

Hiezu kommt noch ein anderer übler Umstand, nämlich der, daß sich die Hitze eines solchen Mistbeetes oft sehr schnell verliert; und dann leiden die Pflanzen ungemein, wenn nicht sogleich Mist, der weder zu warm noch zu kalt ist, von Neuem kann darauf gedeckt werden.

Die-

Tab. III. S. 188.



Diesem Uebel hat ein Engländer, Namens Weston, durch eine Erfindung einer ganz neuen Art von Treibbeeten, welchen man zu jeder erfoderlichen Zeit, nicht mehr und nicht weniger als nöthig, Wärme zuführen kann, abzuhelfen gesucht.

Der vorzügliche Nutzen seiner Erfindung besteht darinn, daß man Gurken, Melonen, Spargeln, Radischen, Champignons, Erdbeeren, und mehrere Arten Vegetabilien in kurzer Zeit zur Reife bringen kann. Auch kann man sie anwenden, um Rosen, Hyazinthen, und andere schöne Blumen im Winter und frühzeitig im Jahre zu haben; deßgleichen, um solche zarte Blumen, die nur kurze Zeit blühen, und jedes Jahr frisch gepflanzt werden müssen, zu erzeugen; und endlich, um den Wachsthum des Saamens und der Senker ausländischer Pflanzen von Werthe zu beschleunigen. In größerm Umfange, und nach vergrößertem Maaßstabe, kann man sogar diese Treibbeete anwenden, um frühzeitige Früchte verschiedener Art zubekommen; deßgleichen, um Ananas zu treiben, wenn man sie nämlich aus den Töpfen ausheben, und in ein solches Beet verpflanzen will. Gepropfte Erdbeeren kann man in jedem Wintermonate, und die gewöhnlichen zeitig im Frühjahre haben. In einem Beete von der nachher beschriebenen Größe kann man 130 Pflanzen, jede 6 Zoll von der andern, ziehen.

Der größte Vorzug dieser Beete vor allen andern besteht darinn, daß man den Wurzeln der Pflan-

Pflanzen, indem sie wachsen, ohne die Pflanzen in ihrer Lage zu verrücken, und ohne sie zu verbrennen, jeden beliebigen, oder vielmehr erfoderlichen Grad von Wärme mittheilen kann.

Auch sind sie vorzüglich nützlich für kleine Gärten, und man hat sich nicht vor Stroh und Schmutz zu fürchten, was bey den gewöhnlichen Mistbeeten unvermeidlich ist.

Die Kosten eines solchen Beetes sind im Grunde unbedeutend: denn sie behalten nach vielen Jahren immer die Hälfte des Werthes der ersten Anschaffung.

Das hiernächst beschriebene und in Abbildung beygefügte Beet ist auf eine Rahme von 9 Fuß Breite und 5 Fuß Tiefe berechnet, und fodert ungefähr 28 Maaß siedenden Wassers, das man ja zu jeder Zeit haben kann. Der Wasserkanal ist von geschlagenem Bleye gemacht, so, daß ein Quadratfuß solches geschlagenen Bleyes ungefähr 5 Pfund wiegt. Das Ganze kann höchstens 70 Pfund wiegen, und folglich mit Arbeitslohne etwa gegen 12 Rthlr. kosten.

Man braucht diesen Kanal nur einmal des Tags, ausgenommen an einem oder dem andern sehr kalten Tage, und zwar gegen Abend zu füllen: denn die Pflanzen wachsen durch die Zuleitung des Dunstes, der, gleich dem warmen Thaue in der Natur, auf sie wirkt, wie uns die Erfahrung lehrt, mehr in der Nacht, als am Tage.

Damit nun aber die Wärme des siedenden Wassers die in der Nachbarschaft des Wasserkanals befindlichen zarten Pflanzenwurzeln nicht verbrenne, so muß zwischen den dem Kanale am nächsten stehenden Pflanzen, und dem Kanale selbst, 8 bis 9 Zoll breit Erde liegen; weiter, von dem Kanale entfernt, dürfen diese Erdlagen nach Verhältniße schwächer seyn.

Auch lege man um den Wasserkanal, damit die sich etwa ausdehnenden Wurzeln der Pflanzen die bleyerne Röhre nicht unmittelbar berühren, und sich daran verbrennen können, ein dünnes Brett; das aber, um die Wärme nicht abzuhalten, mit vielen gebohrten Löchern versehen seyn muß.

Endlich stecke man einen kleinen Wärmemesser 6 Zoll tief in die Erde. Dieser Wärmemesser wird zu jeder Zeit die Wärme des Beetes anzeigen, die immer 90 Grade haben sollte.

NB. Man kann diese neue Methode nicht nur in Gärten und Treibhäusern, sondern auch im kleinen, und, nach verjüngtem Maaßstabe, sogar in Zimmern anwenden, Früchte und Blumen unter seinen Augen erziehen, und sich dadurch manches Vergnügen verschaffen.

Erklärung des Kupfers.

a, a, a, a. Ein Glasbeet mit 3 Fenstern, 9 Fuß lang, und 5 Fuß tief.

b, b,

b, b, b, b. Eine ovale, bleyerne Röhre von 3 Zoll Durchmesser, die in die Mitte des Beetes gelegt, und allzeit gegen Abend mit siedendem Wasser gefüllt werden muß.

c. Eine aufrechtstehende Röhre von 1 Zoll Durchmesser, wodurch die ovale Röhre gefüllt wird.

d. Eine Röhre von 1 Zoll Durchmesser, wodurch das Wasser, nachdem es kalt ist, wieder abgelassen wird.

e, e. Zwey aufrechtstehende Röhren, jede von 1 Fuß Länge und von 2 Zoll im Durchmesser, wodurch man, indem die ovale Röhre gefüllt wird, die Luft herausläßt; und wodurch man das Beet, wenn es nöthig seyn sollte, mit heißem Dunste erwärmen kann. Jede dieser Röhren muß zu dem Ende mit einem Pfropfe versehen seyn, welcher, wenn diese Erwärmung durch Dunst nicht nöthig ist, in die Oeffnung der Röhre gestopft wird.

f, f, f. Drey Gurkenpflanzen, unter jedem Glasfenster eine.

g. Ein 6 Zoll tief in die Erde gesteckter Wärmemesser.

Nro. 32.

Neueste Entdeckungen sicherer Mittel, Kleider, Meubeln und Zimmer von Wanzen, Motten und anderm Ungeziefer in kurzer Zeit zu befreyen.

Durch eigene Nachforschungen, schreibt der Entdecker dieser Mittel, Karl William Barton, ausübender Arzt in London, Prüfungen und Versuche sowohl, als die mir mitgetheilten Erfahrungen ist es mir gelungen, theils neue, theils schon versuchte, aber unrichtig angewandte Mittel ausfindig zu machen, die sich als die zuverläßigsten zur Vertilgung der Wanzen, Motten und andern Ungeziefers bestättiget haben. Da der Ort des Aufenthalts dieser Insekten verschieden ist, und ihre periodische Verwandlung verschiedene Maaßregeln gegen dieselben erfodert, so wird schwerlich jemals ein einziges, allgemeines Mittel entdeckt werden, das unter allen diesen Umständen gleich wirksam seyn könnte. Ich theile daher mehrere Mittel mit, die auf die gewöhnlichsten Fälle passen, und mit einiger Abänderung auf alle angewendet werden können.

Wider die Wanzen.

Unter der zahlreichen Familie der Wanzen hat sich die sogenannte Bettwanze dem Menschen auf eine höchst unangenehme Art bekannt gemacht. Paläste und Schlösser sind eben so wenig von diesem Ungeziefer verschont, wie die Hütten

ten der Armen. In großen, volkreichen Städten werden sie am häufigsten angetroffen, weil da ihre Mittheilung leichter ist. Man glaubt zwar, daß nicht Europa, sondern Amerika ihr ursprüngliches Vaterland sey, und daß sie durch Einführung des amerikanischen Bauholzes, bald nach dem großen Brande in London im Jahre 1666, bey uns verbreitet worden seyn; allein, es sind sichere Zeugnisse vorhanden, daß man sie schon lange vorher nicht nur in England, sondern auch in andern europäischen Ländern gekannt hat. Die Wanzen leben und pflanzen sich fort in unbewohnten Gebäuden, und bedürfen zu ihrer Nahrung keines lebendigen Thieres. Dieser Umstand berechtigt uns zu dem Schluße, daß sie wohl nicht immer so nahe um den Menschen gelebt haben, und daß dieser selbst ihnen Gelegenheit gegeben haben müsse, ihre ursprünglich wilde und von der Wohnung der Menschen entfernte Lebensart zu verlassen, und sie mit mehr Bequemlichkeit, Wärme und besserer Nahrung zu vertauschen. Ja, man versichert sogar, daß man vorzüglich seit der Zeit die Lästigkeit dieser Hausthiere verspürt habe, da viele Häuser von Tannenholze gebaut worden; daß dieses gar nicht unwahrscheinlich sey, beweist die entschiedene Neigung zu diesem Holze, die man an ihnen bemerkt.

Leider sind diese beschwerlichen Gäste, die sich durch ihren unerträglichen Geruch, den sie bey der geringsten Berührung auszudünsten vermögen,

gen, und durch ihre wirklich schmerzhafte Stiche dem Menschen gleich furchtbar gemacht haben, zu bekannt, als daß es einer näheren Beschreibung derselben bedürfte. Die Bettwanze unterscheidet sich dadurch von ihren übrigen Schwestern, daß sie, so lange sie lebt, gleichsam im Larvenzustande und ungeflügelt bleibt, dahingegen die andern als Larven ungeflügelt sind, aber nach der letzten Häutung Flügel bekommen. Die Wanzen fliehen das Licht, und lassen sich am Tage nicht leicht sehen. Sobald man aber das Licht im Schlafzimmer ausgelöscht hat, und sie durch den Geruch die Gegenwart des Menschen verspüren, kommen sie aus ihrem Hinterhalte hervor, und überfallen denselben im Bette. Das Saugen, welches sie am Menschen verrichten, und wobey sie vorzüglich die mit der zartesten Haut bedeckten Theile angreifen, geschieht, vermittelst eines Saugestachels, der in seiner Ruhe, zwischen den Vorderfüssen längs unter dem Bauche hin, und in einer Scheide steckt, die sich bey dem Einsenken in die Haut zurückschiebt. Der Stachel selbst ist hornartig, zweyspitzig und eckig. Wenn die Wanze ihn zurückzieht, schlüpft die Wunde zu, und es fließt kein Blut. Daher entsteht eine Geschwulst und ein heftiges Jucken, wodurch die Theile noch mehr gereizt werden. Je heißer die Witterung ist, desto ärger stechen sie. Jedoch peinigen sie nicht einen Menschen so sehr wie den andern; von zwey Personen, die in einem Bette zusammen lagen, griffen sie den Einen an, und verschonten den Andern.

Die Eyer legen die Wanzen mehrentheils in die Ritzen und Fugen des Holzwerks. Ein Weibchen legt 50 Eyer auf einmal, von denen binnen 3 Wochen, öfters auch früher bey warmer Witterung, 40 auskommen; die andern bleiben taub. Da dieses in einem Jahre viermal geschieht, nämlich im März, May, July und September, und und sie also leicht 140 Junge hervorbringen, so kann man sich ihre Vermehrung vorstellen. Die Eyer sind so klein, daß man sie kaum bemerkt; sehen anfänglich weißlich aus, werden nach und nach gelb, und endlich braun. Ehe sie zur Fortpflanzung tüchtig sind, müssen sie sich vorher etliche Male häuten.

Daß die Wärme den Wanzen begünstigt, beweist unter Andern, daß die gegen Mittag gelegenen Wohnungen ihnen am meisten ausgesetzt sind; aber sie können auch Kälte, ja einen sehr hohen Grad von Kälte ertragen. Sie halten sich häufig in Taubenhäusern, Hühnerställen, auch in Schwalbennestern auf; hier lockt sie die Wärme nicht hin; dagegen findet man sie selten in den wärmern Kuh- und Schafställen, und gar nicht in den Pferdeställen. Auch habe ich sie in einem Glase der heftigsten Winterkälte ausgesetzt, worinn sie zwar erstarrten, aber nicht starben, sondern im Frühjahre wieder auflebten.

Wenn man die Wanzen vertreiben will, so müssen nicht nur solche Mittel angewendet werden, welche die Brut tilgen, sondern man muß sich's auch nicht verdrüßen lassen, wenn ein Mittel

nicht helfen will, mehrere nacheinander, und, nach Beschaffenheit der Umstände, zugleich zu gebrauchen, auch solche öfters zu wiederholen. Vor allen Dingen muß man auf Reinlichkeit der Zimmer, der Möbeln und Betten sehen, und auf den öftern Durchzug der frischen Luft bedacht seyn. Dieß ist nicht nur eine Hauptsache, um sich vor dem Besuche dieses Ungeziefers zu verwahren, sondern auch um ihrer los zu werden. In einem Zimmer, wo keine Ritzen in den Wänden und Fugen sind, da ist kein Aufenthalt für diese lichtscheuen Gäste. Von zwey Betten in einem Zimmer, wovon das eine zwischen einer Thüre, und das andere in einem Winkel stand, blieb das erstere, weil es dem Luftzuge ausgesetzt war, frey, und das andere ward von ihnen bewohnt.

Die Vertilgungsmittel selbst, von derer Wirksamkeit ich aus eigener Erfahrung überzeugt bin, wenn sie nur recht und mit Fleiße angewendet werden, sind folgende:

1) Man schlage im Februar die Bettstellen auseinander, wasche solche, besonders in den Fugen mit Weingeiste, und beschmiere alle Löcher und Spalten mit einem Gemenge von guter, weißer Seife, Grünspan und extra gutem Rauchtabacke. Oder:

2) Man nehme recht starke Seifensiederlauge, mache sie heiß, und wasche darmit, so heiß es sey, die auseinander geschlagenen Bettstellen, und alles übrige Holzwerk, wo sie sich im

Zimmer aufhalten. Ist alles trocken, so lasse man Leim, der aber nicht kochen muß, zergehen, und mische dann recht scharfen Weineßig darunter. Ist Beydes warm, so bestreiche man darmit alle Fugen und Ritzen des Holzwerks, so werden die Alten mit der jungen Brut getödtet. Das, was noch auskommt, kann von Innen nicht heraus, und Andere können von Außen nicht hinein. Beobachtet man auch nur bloß das Waschen mit Seifensiederlauge im März, May und September, sieht öfters nach, und hält ununterbrochen auf strenge Reinlichkeit, so kann man sicher darauf rechnen, daß sie in kurzer Zeit aus den Bettstellen geschafft werden.

3) Man nehme etwa für zwey Groschen Fischthran, für sechs Pfennige ungelöschten Kalk, rühret Beydes wohl untereinander, und bestreiche darmit Alles, wo sich Wanzen aufhalten. Dadurch werden nicht nur die Wanzen, sondern auch die Eyer getödtet. Um den sechsten Tag wird es wiederholt, und dann wird sich in vierzehn Tagen keine Wanze mehr sehen lassen.

4) Man lasse sich in der Apotheke eine Mixtur von Scheidewasser, Vitriol- oder Kupferwasser, und frischer Kindergalle, Alles zu gleichen Theilen, verfertigen. Die Portion, die man machen läßt, ist willkührlich, nachdem man Viel oder Wenig gebraucht. Darmit bestreiche man die Wände, Balken, Bretter, Bettstellen und alle Ritzen, daß Alles recht davon berührt wird. Dieß tödtet die Alten in dem Augenblicke,

da

da es sie antrifft, und zugleich auch die Eyer. Kommen nach einiger Zeit wieder welche zum Vorscheine, so darf man nicht gleich denken, daß ein solches Mittel unwirksam gewesen sey; wie leicht verkriecht sich nicht eine Mutterwanze in einer Ritze, wo man sie nicht gesucht hat! Und wie schnell wuchert ihre Brut? Man muß daher von Neuem Eines dieser Mittel anwenden, und man wird sicher seinen Zweck erreichen.

5) Sitzen die Wanzen in den Wänden, so muß man zuerst alle Ritzen verschmieren. Alsdann nehme man Kalk, der zu einem Teige abgelöscht ist, verdünne ihn mit Vitriolwasser, und überstreiche die Wände darmit. Dieß widersteht den Wanzen, und giebt eine nicht unangenehme gelbliche Farbe, die man nach Belieben noch übermalen kann.

6) Auch ist den Wanzen der Geruch von verschiedenen Gegenständen so zuwider, daß sie schon davor gewichen sind, ohne andere tödtende Mittel darmit verbunden zu haben.

So ist ihnen der Geruch des Ellernholzes äußerst zuwider. Legt von frisch geschabtem Ellernholze in die Betten ꝛc. und räuchert mit den Blättern dieses Baums, so verziehen sich die Wanzen unfehlbar. In Bettstellen von diesem Holze kommt selten eine Wanze, und nistet niemals. Ich bemerke hierbey, daß man in aller Rücksicht nicht wohl thut, auf dieses Meubel so wenig Bedacht zu nehmen. Man läßt die Bettstellen, weil sie dem Auge nicht ausgesetzt sind, von schlechtem

Tannen- und Kienholze verfertigen. Dieses Holz hat gewöhnlich Löcher, ist schlecht bearbeitet; die Fugen schließen nicht dicht genug, ist von geringer Dauer; und giebt den Wanzen die angenehmsten Wohnplätze, weil sie überdieß hier dem Menschen am nächsten sind. Man sollte durchaus die Bettstellen, und selbst die darinn befindlichen Kreuze, von Ellernholze oder anderem Holze machen lassen, nicht sowohl, weil es dauerhafter ist, sondern auch aus Vorsicht, jene lästigen Gäste nicht zu sich einzuladen. Man verwende darauf eine Kleinigkeit mehr, sehe auf gute Bearbeitung, daß es durchgängig glatt gehobelt, und daß die Fugen überall fest zusammen schließen; und man kann sicher seyn, daß man nie von diesem Ungeziefer beunruhigt werde.

Ferner ist der Schwefeldampf den Wanzen unerträglich. Man werfe davon eine hinlängliche Menge auf Kohlen, und verschließe 24 Stunden lang Thüren und Fenster.

Auch der Geruch der Pferde ist ihnen nicht nur zuwider, sondern sogar tödtlich. Man legte eine Frießdecke, die von Pferdeschweiße durchdrungen war, in eine mit Wanzen angesteckte Wiege, wodurch sie Alle in einer Nacht theils vertrieben, theils getödtet wurden.

7) Um die Wanzen aus einem Tauben- oder Hühnerhause zu vertreiben, reinige man solches im Frühjahre oder vor Winters Anfangs sorgfältig von allem Kothe, und werfe starkriechende Kräuter: als Stapelholz, Rosmarin, Lavendel, u. a. m. in dasselbe.

8) End-

8) Endlich that eine Mischung von gestossenem Pfeffer und Talge, womit man den Aufenthaltsort derselben bestrich, die erwünschte Wirkung.

Wider die Motten.

Man unterscheidet zwar die Kleidermotte, die Pelzmotte und Tapetenmotte durch eine kleine Veränderung in der Zeichnung ihrer Flügel; aber alle diese Hausmotten sind sich einander sehr ähnlich, und unseren Kleidungsstücken, Sophas, Stühlen, Tapeten und Fußteppichen gleich gefährlich. Die Motten flattern als Schmetterlinge in der Mitte des Frühjahrs bis zur Hälfte des Sommers und noch später; meistens nur zur Nachtzeit in erleuchteten Zimmern, oder bey Tage im Sonnenscheine, umher, und suchen einen bequemen Ort, wo sie ihre Eyer ablegen können. Dieß geschieht auf alles wollene Zeug, in Sophas, Stühle von Pferdehaaren *), in die Ritzen der Wände, an der Decke und an dem Fußboden. Aus den Eyern, die man kaum mit bloßen Augen sehen kann, kommen nach ungefähr drey bis vier Wochen sechszehnfüßige, zarte Räupchen, welche sogleich anfangen, sich ihre Hülle zu machen. Zuerst spinnen sie eine dünne Decke von Seide um sich selbst, nagen sodann die Wol-

*) Durch die mehrere Jahre häufig aus Rußland eingeführten Pferdehaare hat sich dieses Ungeziefer bey uns auf eine fürchterliche Art vermehrt.

Wolle oder die Haare, worauf sie sitzen, ab; und machen durch Beymischung von ihrem eigenen klebrigen Stoffe ein halbseidenes, walzenförmiges Gewebe um sich her, das an beyden Seiten offen ist, wo alsdann das Räupchen bald aus dem einen, bald aus dem andern Ende den Kopf herausstreckt, um mit seinem scheerenförmigen Gebiße um sich her zu nagen oder fortzukriechen, daß man daher glauben sollte, es habe zwey Köpfe. Die Hülle der Motte hat von Außen allemal die Farbe des Körpers, von welchem es seine Nahrung nimmt; daher man es auf den wollenen Zeugen kaum sieht.

In diesem Zustande bleiben sie beynahe ein ganzes Jahr, fressen fast unaufhörlich fort, und wen sie ganz um sich her Alles abgenagt haben, dann durchbohren sie das Zeug. Nur den Winter über ruhen sie. Gegen das Frühjahr spinnen sie ihr Häuschen völlig zu, verpuppen sich darinn, und kommen in etlichen Wochen als Schmetterlinge hervor.

Zur Vertreibung dieser höchst gefährlichen Zerstörer unserer Kleider und Meubeln ist

1) das Terpentinöl ein sehr kräftiges Mittel. Man streicht Terpentinöl auf Papierstreifen, und legt es zwischen die Kleider. Dieß tödtet sie sicher, und ist ihnen so zuwider, daß sie nie dahin kommen, wo sie diesen Geruch spüren. Da dieses Oel der Farbe der Kleidungsstücke Nichts schadet, und sein Geruch in der Luft verfliegt, so ist das Mittel im solchen Falle durchgängig anwend-

wendbar. Eben so legt man auch mit Terpentinöl getränkte Papierstreifen zwischen die Muffe und Pelze. Große Zeuge bürstet man mit diesem Oele. Ganze Stuben hält man 24 Stunden in dem Terpentinöldampfe verschlossen. Das Spicköl leistet einen ähnlichen Nutzen.

2) Ein sehr sicheres Mittel gegen die Motten ist es auch schon, wenn man die wollenen Kleider und Pelzwerke, derer man sich nur selten bedient, wenigstens einige Male des Jahrs in die freye Luft hängt, ausklopft und ausbürstet: denn diese Erschütterung können sie durchaus nicht vertragen. Dieses Ausklopfen muß aber besonders zu Ende des Augusts, oder Anfangs des Septembers geschehen: denn um diese Zeit sind alle Motten, welche im künftigen Jahre zum Vorscheine kommen sollen, gebohren.

3) Ist man sicher, daß in dem Zeuge, welches man weglegen will, keine Motten genistet haben; und will man denselben auf jeden Fall vorbeugen, so ist weiter Nichts nöthig, als ein leinenes Tuch um dasselbe zu schlagen, so daß Nichts durchkommen kann: denn kein Mottenschmetterling legt seine Eyer auf feine und glatte Leinwand. Hat man aber Ursache ihr Hinzukommen zu fürchten, so tränkt man einen Bogen Makulaturpapier in Kien- oder Spicköl, überreibt darmit das Pelzwerk den Haaren entgegen, und legt noch einige dergleichen Stücke Papiere dazwischen. Dieß wiederholt man in der Mitte des Sommers noch einmal, so werden die Motten, sobald sie aus-

kom-

kommen, das Zeug verlassen, und keine neue Schmetterlinge darinn nisten. Die Kleidungsstücke einige Tage in freyer Luft aufgehangen, benimmt denselben allen Geruch des Oels. Bey Tuchkleidung ist das Ueberreiben nicht nöthig, sondern nur das Dazwischenlegen von gedachtem Papiere.

4) Sind aber Motten wirklich im Zeuge und Pelzwerke vorhanden, so muß man auf folgende Art verfahren: Man breitet die Pelze oder Kleidungsstücke völlig auseinander über zwey Stöcke, die man auf die Lehnen zweyer gegeneinander stehenden Stühle legt. Unter diese ausgebreiteten Kleidungsstücke setzt man eine Kohlenpfanne mit glüenden Kohlen, und streut auf diese eine hinlängliche Portion spanischen Pfeffer. Sobald dieß geschehen, entfernt man sich eiligst aus dem Zimmer, weil der Dampf von dem Pfeffer der Brust und den Augen leicht nachtheilig werden kann. Dieß ist das sicherste Mittel alle vorhandene Motten zu tödten. Die Sorgfalt, daß das Zeug der Kohlenpfanne nicht so nahe sey, um Etwas davon zu versengen, oder gar zu verbrennen, versteht sich von selbst.

Eben so muß man verfahren, wenn man die Motten aus den Sophas und Stühlen vertilgen will. Man muß sie auseinander schlagen, die Haare herausnehmen, und sie nebst allen Ueberzügen auf mehreren nebeneinander liegenden Stöcken nach gedachter Art ausbreiten, damit die lebenden Motten getödtet werden.

Es giebt bey diesen Meubeln durchaus kein anderes sicheres Mittel; es sey dann, daß man die Haare von Neuem spinnen, auskochen lasse 2c. Die Rückwände der Sophas müssen in den Zimmern, wo man nicht sicher vor Motten ist, sorgfältig mit Papier überzogen, und an den Seiten dicht verklebt werden. Auch ist es eine sehr gute Regel der Vorsicht, daß man die geringen Kösten nicht scheut, und sich, anstatt der groben, flockigen Leinwand, worein man gewöhnlich die Haare bey Sophas und Stühlen stopft, und in welche allerdings Motten nisten, feiner, dichter und glatter Leinwand bedient.

Eben dieses Mittel kann auch in Zimmern angewendet werden, welche mit wollenen Tapeten behangen sind, und worinn sich Motten befinden. Hierbey muß man die Anstalt treffen, das Fenster des 24 Stunden lang verschlossen gebliebenen Zimmers vermittelst eines daran befestigten Bindfadens zu öffnen, um nicht nöthig zu haben in den Dampf zu gehen, oder durch die Oeffnung der Stubenthüre demselben den Zugang in das Innere des Hauses zu verstatten. Hierauf ist es nöthig alle Ritze in dem obern Theile der Wände sowohl, als an den Seiten des Fußbodens, mit Kalke und Gipse auf das beste zu verschmieren. — Zum Schluße empfehle ich das Befestigen einiger Talglichter unter die Springfedern von Sophas und Stühlen, als ein sehr bewährtes Mittel gegen die Motten, und erkläre hiermit alle andere Mittel, Pulver, u. d. gl. die oft um hohe Preise verkauft werden, für betrügerische Geldschneiderey.

Schwa-

Schwaben zu vertreiben.

Diese lästigen Bewohner unserer Küchen, Backöfen, u. dgl. vertreibt man durch folgende Mittel:

1. Man nehme dick gekochte Erbsen, oder geriebenes schwarzes Brod, oder gelbe Rüben, und vermische es mit Ofenruße oder Eisenschwärze. Diese Mischung stelle man des Abends, wenn Alles stille ist, an diejenigen Orte, wo man sie bemerkt; sie gehen derselben begierig nach, und kommen davon um. Fürchtet man einige Gefahr von den auf solche Art getödteten Insekten, so kann man sich ihrer auch durch Steinkohlen- oder Schwefeldampf, der ihnen tödtlich ist, oder durch heißes Wasser, welches man in die Ritze ihres Aufenthalts gießt, entledigen.

2. Man streue an die Orte ihres Aufenthalts das Färbekraut (Färbepfriemen, Ginster). Man kann dieses Kraut eine Zeit lang liegen lassen, um desto gewißer zu gehen.

3. Man stelle in der Küche auf dem Herde, wenn dieser geräumt ist, über Nacht mehrere Schachteln, welche bis zur Hälfte mit Kürbiskörnern (sind es frische und nasse mit Kürbismark umgebene, ist es noch besser) angefüllt sind, und oben im Deckel eine Oeffnung haben, durch welche ein Schwabenkäfer hineinkriechen kann. Da nun dieses Ungeziefer den Geruch der süßen Kürbiskörner sehr liebt, so wird es in den Schachteln klumpenweise sich sammeln, woraus er dann bequem herausgenommen, und so nach und nach vertilgt werden kann.

Flie-

Fliegen zu vertreiben.

Man nehme einen Theil Quasia Extrakts, vermische solchen mit 3 Theil Honig oder Syrup, und streiche dieses Gemische auf kleine Brettlein oder Papier, da sterben sie gleich.

Flöhe zu vertreiben.

Die Blumen von Chrysanthemum inedorum getrocknet, zuerst gepulvert, dann zwischen die Betten, und hin und wieder auf den Boden gestreut, ist ein vortreffliches Mittel.

Ratten und Mäuse zu vertreiben.

Nimm Blätter von Nießwurzel, vermische sie mit feinem Weizenmehl, mache davon einen steifen Teig mit gefeimtem Honig, und lege davon in die Löcher, wo sie ihren Aufenthalt haben; wie selbe davon fressen, so sterben sie.

Flöhe, alle auf einen Ort zusammen zu bringen.

Nimm eine irdene Schüssel, welche breit und seichte ist, fülle selbe mit Bocksblute halbvoll, und setze es unter das Bett, so werden alle Flöhe als ein Bienenschwarm darinn seyn.

Nro. 33.

Nützliche Regeln, nach welchen man immer sehr gutes Bier brauen kann.

Eines der ersten und nothwendigsten Stücke beym Bierbrauen ist allerdings das Wasser; man hat darauf vorzüglich zu sehen, weil es für die Güte und Haltbarkeit des Biers gar sehr entscheidet.

Brunnen- oder mineralische Wasser sind zur Bereitung eines guten Biers nicht geschickt; je alkalischer die Wasser sind, oder je weniger ein saures, ein salpeterichtes oder anderes Mittelsalz in ihnen anzutreffen ist, je geschickter sind sie zu diesem Endzwecke.

Die gewöhnlichen und sicheren Kennzeichen eines zum Bierbrauen besonders geschickten Wassers sind:

1) Wenn die Quellen, aus denen es entspringt, im Winter nicht zufrieren, und das Wasser im Sommer bey der Quelle recht frisch ist; 2) wenn es recht klar und helle ist; 3) wenn die Seife darinn stark schäumt, und sich leicht auflöst; wenn das gekochte Wasser an den Seiten und dem Boden des Gefäßes Wenig oder gar Nichts ansetzt; 4) wenn das Fleisch, auch die Erbsen, so man darinn kocht, bald weich werden; 5) wenn Citronensaft, Scheidewasser, destillirter Essig das Wasser schäumen machen; 6) wenn das Wasser Menschen und Vieh wohl bekömmt, und

stark auf den Urin treibt; 7) wenn gute Grassorten an den Rändern der Bäche recht munter wachsen. Diese und andere Merkmaale lassen uns das zum Bierbrauen brauchbare Wasser erkennen.

Die Güte des Getreides macht einen zweyten wichtigen Gegenstand beym Bierbrauen aus, indem die Nachläßigkeit hierbey ihren widrigen Einfluß auf das ganze Braugeschäfft ausbreitet. Man muß sich also vor schlechter Gerste, welche mit Kafern oder Unkrautsaamen vermischt ist, hüten, oder keine solche, die lange auf dem Felde gelegen, und Schaden von vielem Regenwetter gelitten, oder zweywüchsig und flachkörnig sey, zu Bierbrauen anwenden.

Eine dritte beym Bierbrauen nöthige Regel ist: Weder in den heißen Sommertagen, noch bey strenger Kälte im Winter Malz zu machen, sondern dieses Geschäfft im Frühlinge und im Herbste zu verrichten: denn das bey großer Wärme gemachte Malz überwächst sich sehr geschwinde, und das aus diesem Malze gebraute Bier hat wenige Kraft, und wird gar bald sauer; die strenge Kälte im Winter hindert den guten Erfolg beym Malzmachen, weil das Keimen zu lange aufgehalten, und das Malz alsdann nicht sobald und gut, oder gleich wächst, wenn man die Malztennen nicht auf eine oder die andere Art etwas erwärmen kann.

Ferner ist es eine Hauptregel, daß man, besonders bey warmer Witterung, der zum Auf-

quellen eingeweichten Gerste öfters frisches Wasser gebe, weil das Wasser sonst warm, und, so zu sagen, stinkigt, und der Gerste oder dem Malze nachtheilig wird. Zweytens, darf die Gerste nicht zu lange weichen: denn weicht die Gerste gar zu viel, so treibt sie alsdann den Graskeim gar zu geschwinde, macht ein unkräftiges Malz und schlechtes Bier. (Sie hat genug geweicht, wenn man mit den eingeweichten Körnern auf ein Brett, wie mit Kreide, schreiben kann.)

Beym Wachsen der Gerste oder des Malzes muß man sehr viele Vorsicht anwenden, weil dieses Eines der wichtigsten Geschäffte beym Bierbrauen ist; die Grundregel dabey ist: Das Malz muß weder zu wenig, noch zuviel wachsen; hier muß man allen Fleiß anwenden: denn dieses ist eine Hauptarbeit; wendet man hierbey nicht allen Fleiß an, so verhitzt und verbittert manches Korn, und manches bleibt aus mit Wachsen. Wenn man die Keimung zu geschwinde aufhält, so wird die Absicht, die Verdünnung der schleimigten Materie, nur unvollkommen erreicht. Man muß darauf sehen, daß Alles, aber nur die Wurzeln, und doch gut wachse; aber ja keine Saamenkeime treibe, sonst wird es bitter, und giebt keine süße zum Gähren geschickte Würze; das hervorgebrochene Saamenkeimchen ist eines säuerlichen Geschmacks, und die im Korne angegangene Gährung ist aus einer süßen eine saure geworden; und diese wenige Säure ist vermögend, das ganze Bier anzustecken, daß es vor dem Sauerwerden nicht verwahrt werden kann.

Die beträchtlichsten Fehler, so Viele beym Malzmachen begehen, und die man schlechterdings zu vermeiden suchen sollte, sind folgende:

1) Läßt man das Malz nicht vorher etwas abtrocknen, oder abwelken, sondern bringt dasselbe zu feucht auf die Dörre; 2) ist die Hitze des Dörrofens öfters zu stark oder zu jähling; 3) unterläßt man das fleißige Wenden; und 4) wird dasselbe durch die zu große Hitze gar zu stark und ungleich gedörrt, und Manches beynahe verbrennt. —

Aus diesen Fehlern entsteht nun folgender Schaden: Wenn das Malz zu naß auf die Dörre gebracht wird, so entgehen ihm nicht nur viele Kräfte, sondern der durch die Hitze hervorgebrachte Dampf verursacht, daß das Malz einen unangenehmen Geschmack bekommt; ja, es wird bisweilen dumpfig oder gar sauer, so, daß sich ein solches Malz nicht lange aufbewahren läßt, und man in der Gefahr steht, ein saures Bier zu erhalten.

Eben so schädlich ist es, und das beste Malz kann verdorben werden, wenn dasselbe auf einmal zu jähling erhitzt wird: denn die Schaale schrumpft zusammen, die Feuchtigkeit wird zurück gehalten, und der Kern wird seiner Kraft und Süßigkeit beraubt; man erhält nunmehr ein schlechtes, ungesundes, trübes, und einen widerlichen, verbrannten Geschmack habendes Bier.

Wird das Malz nicht fleißig gewendet; so;

daß sich die Dünste oder Feuchtigkeiten geschwinder absöndern können, so wird es nicht gleichförmig getrocknet; und es ist daher allzeit nöthig, daß das Malz vorher an der Luft gehörig abtrockne, ehe es auf die Dörre gebracht wird.

Endlich ist das zu starke Dörren des Malzes ebenfalls schädlich, und just Dasjenige, was man sorgfältig vermeiden muß. Die mehresten Brauer aber haben das Vorurtheil, daß ein dickes und schwarzbraunes Bier auch zugleich ein fettes und starkes Bier sey; welches aber just das Gegentheil ist, weil das Malz seiner besten Kräfte dadurch beraubt worden.

Auch die Zurichtung und das Schroten des Malzes ist von mehrerer Wichtigkeit, als Viele glauben; weil auch dadurch, wenn es nicht auf die gehörige Art geschieht, Nachtheil beym Biere entstehen kann. Will man hierbey recht verfahren, so muß das Malz, ehe es in die Mühle geschafft wird, vorher gewurft oder geworfelt, und von allen Unreinigkeiten, besonders den ausgewachsenen Keimen, sorgfältig befreyet werden. Um nun das Verstieben in der Mühle zu verhüten, so muß das Malz den Abend vorher, ehe dasselbe geschroten werden soll, etwas angefeuchtet worden seyn. Endlich muß es weder zu grob, noch zu fein gemahlen, folglich nicht in Mehl, sondern nur in gröblichen Schrot verwandelt werden. Im erstern Falle kann sonst die Kraft nicht genug ausgezogen werden, und es bliebe ein Theil in den Trebern; im andern Falle würde

das

das Bier immer trübe bleiben, und sich nicht setzen. Auch den Fehler des Klarschrotens haben viele Brauer in Schutz genommen, und behaupten mit einer Amtsmiene, daß das Bier stärker werde, wenn das Malz recht klar geschroten worden sey.

Sowohl die Chemie, als auch die tägliche Erfahrung lehren es, daß eine Einweichung irgend eines Pflanzengewächses in warmes, aber nicht in kochendes Wasser, im Stande ist, alle nützliche und edle Theile derselben auszuziehen. Es ist ferner bekannt, daß, wenn man siedendes Wasser auf das Schrot gießt, solches in einen Mehlbrey verwandelt wird, mithin die Vermischung des Wassers mit dem Schrote nicht wenig das Ausziehen der geistigen Teile hindert. Eben so nothwendig ist es, daß man lauwarm eingemöschtes Gut ein, bis höchstens zwey Stunden zugedeckt in Ruhe stehen lasse. Viele Brauer behaupten auch hier das Gegentheil, denn sie sagen: Wenn das Wasser gleich kochend auf den Schrot komme, so zöge dasselbe die Kräfte besser aus; und wenn man den Mösch länger als zwey Stunden in Ruhe ließe, so würde das Bier stärker. Die Schädlichkeit des ersten Punkts habe ich kurz vorher schon bemerkt, und was den zweyten anbetrifft, so muß ich bemerken, daß ein bis zwey Stunden vollkommen hinreichend sind, die geistigen und öligten Theile zu entbinden; eine kürzere Zeit kann solches nicht vollkommen verrichten, und eine längere schließt die erdigten Theile zu

sehr auf, und dadurch wird eine nicht zu verhindernde Säure verursacht. Bey den übrigen folgenden mechanischen, jedem Brauerknechte bekannten Geschäfften, werde ich mich nicht aufhalten; sondern lieber bey den wichtigsten Geschäfften, welche nützlich oder schädlich werden können, stehen bleiben, und nunmehr die schädlichen Wirkungen des zu weit getriebenen Biersiedens bemerken. —

Das Kochen des Biers erfodert Behutsamkeit. Die mehresten Brauer lassen das Bier viele Stunden kochen, und nicht etwa deßwegen, weil sie durch vernünftig angestellte Versuche von dem Vortheile des langen und heftigen Siedens überzeugt wären; sondern weil sie es so erlernt haben, folglich auch für gut befinden. Die guten Menschen bedenken, oder begreifen nicht, daß ein langes und heftiges Kochen dem Biere die Kräfte raube, daß es die geistigen Theile verflüchtige und zerstreue, und dem Biere schädliche Eigenschaften mittheile, die sich durch eine zähe Schleimigkeit satisam offenbaren. Man hat zwar wegen der Zeit des Bierkochens einige allgemeine Regeln, die jedoch unsicher sind, weil das Wasser, so man hierzu erwählt, das starke oder schwache Dörren des Malzes die Merkmaale zweydeutig machen. Soviel hat indessen seine Richtigkeit, daß, je stärker die Biere sind, je weniger Zeit erfodert das Kochen. Die meisten Brauer glauben, daß, wenn der Hopfen zu Grunde geht, oder das Malz sich auseinander giebt, die Flüßigkeit trübe und endlich wieder helle wird, es Zeit sey, mit dem

Ko=

Kochen aufzuhören; allein diese Merkmaale sind gedachtermaßen nicht zuverläßig, weil sie von veränderlichen Nebenumständen abhängen. Will man übrigens hierinn gerne etwas Gewißes haben, so wird man nicht leicht fehlen, wenn man die Zeit des Siedens bey starken Bieren auf eine halbe Stunde, bey schwächern aber auf drey Viertel- höchstens eine Stunde bestimmt; jedoch, unter dem ausdrücklichen Vorbehalte, das Kochen bey gelindem Feuer zu verrichten, und das Bier ganz langsam kochen, auch in dem Kessel wiederum etwas abkühlen zu lassen, weil anderer Gestalt ein heftiges Kochen dem Biere die Kräfte rauben, ja derer selbst beym Ausgießen des kochenden Biers gar viele ausdünsten würden.

Alles Dieses beobachten sehr viele Brauer nicht; sondern sie lassen das Bier, wie gedacht, sehr lange und beynahe ein Paar Stunden kochen, und ohne dasselbe nachher in der Pfanne etwas abkühlen zu lassen, so schlägt man solches vielmehr im Kochen heraus.

Da die Gährung des Biers unter allen Geschäfften beym Bierbrauen Eines der vornehmsten ist, ohne dessen rechte Bearbeitung, auch aus dem besten Malze, dennoch kein gutes Bier verfertigt werden kann, und in ihr doch der Grund liegt, warum man an sehr vielen Orten ein schlechtes Bier, auch bey gutem Wasser und Getreide, brauet; so will ich hier in aller Kürze der Vorsichten, so dabey unnachläßig zu beobachten sind, gedenken.

Die Hauptregeln, so bey diesem Geschäffte schlechterdings zu beobachten sind, bestehen in folgenden: 1) Dürfen die Hefen dem Biere weder zu früh noch zu spät, sondern, wenn das Bier noch milchwarm ist, gegeben, und gut darmit vermischt werden. 2) Müssen die Hefen allzeit frisch und von der nämlichen Art Bier seyn, wo sie zur Gährung gebraucht werden sollen; das heißt: Braunbierhefen zum Braunbiere, und Weißbierhefen zum Weißbiere. 3) Die zu brauchende Quantität Hefen zu einem Gebräude hängt theils von ihrer Güte, theils auch von der Jahrszeit mit ab: denn im Sommer hat man nicht soviel nöthig, als im Winter; auf ein Gebräude von 12 Berlinerschäffeln, oder 2 1/2 Sra Malz kann man ungefähr 4 Pfund gute Hefen rechnen. 4) Wenn das Bier gut gähren soll, so muß man den Zugang der Luft nicht gänzlich benehmen, sondern das Gefäß nur mit einer groben Leinwand bedecken; und da viele geistige Theile verfliegen, wenn das Gährungsgefäß sehr viel Oberfläche hat, so ist es vortheilhafter, die Gährung nicht in den Gährungsbottigen oder Gährkufen beendigen, sondern auf den Tonnen, welche gewöhnlich kleine Oeffnungen haben, vollenden zu lassen. 5) Jede Gährung verlangt Ruhe, mithin ist die Störung der Ruhe ein Mittel, die zu starke Gährung zu unterbrechen. 6) Muß man das Bier bloß die Weingährung erfahren lassen, und diese erfodert nur einen mäßigen Grad der Wärme; ein zu hoher Grad der Wärme verursacht eine zu heftige Gährung, so, daß

Alles

Alles untereinander geht, und daher sehr viele geistige Theile davon fliegen; in großer Kälte aber entsteht keine oder wenige Gährung. 7) Auf die geistige Gährung erfolgt unmittelbar die saure Gährung. Es ist also nothwendig, die Gährung zur rechten Zeit aufzubewahren, oder die Weingährung nicht den höchsten Grad ihrer Vollkommenheit erreichen zu lassen, weil diese Gährung, dessen ohngeachtet, in den verstopften Tonnen ganz langsam fortgeht; und wie ein solches Bier, dessen Gährung nicht gänzlich geendigt ist, in der Stärke und geistigem Wesen zunimmt, so wird es im Gegentheile sauer, wenn die geistige Gährung ganz zu Ende gekommen ist. 8) Die beste Zeit also, die Gährung aufzuhalten, ist, wenn sie abzunehmen anfängt, oder die Rinde der auf den Spundlöchern der Tonnen befindlichen Hefen sich nicht mehr bewegt, alsdann sind die Tonnen fester zu verspünden. 9) So kann man endlich eine zu heftige Gährung durch das Rütteln der Tonnen, oder durch Begießung mit kaltem Wasser aufhalten; durch Erwärmung und den Zusatz von etwas frischer Hefen aber kann eine zu geringe Gährung hergestellt oder verstärkt werden.

Es ist auch nöthig, Etwas von Kochung des Hopfens zu gedenken: denn auch in diesem Stücke verfahren die mehresten Brauer nach ihrer alten, gewöhnlichen Art, und wider die auf Vernunft und Erfahrung sich gründenden Sätze. —

Die Chemie lehrt, daß eine gewiße Menge Wassers auch nur eine gewiße Menge Salz auf-

löst, obschon eben dieses Wasser noch eine andere Art Salz auflösen würde. Ferner, das flüchtige Salze, wenn die Flüßigkeiten, worinn sie sich befinden, in offenen Gefäßen einer starken Hitze ausgesetzt werden, sich nach und nach zerstreuen und verfliegen; endlich, daß die Theile der leichten und dünnen Oele gleichfalls durch die Gewalt des Feuers, durch eben dieses Hilfsmittel theils vermindert, theils zähe, brandig und harzig gemacht werden. Die Bestandtheile des Hopfens sind ein flüchtiges Salz, ein leichtes und dünnes, ein fettes und dickes Oel, erdigte und wässerigte Theile. Um das Sauerwerden des Biers zu verhüten, und ihm zugleich eine angenehme Bitterkeit zu verschaffen, setzt man demselben Hopfen zu. Das Salz, das leichte und dünne Oel sind ohne Zweifel die Stücke, die man braucht, mithin bedürfen auch nur diese aufgelöst zu werden.

Aus obigen, auf Vernunft und Erfahrung beruhenden Sätzen, läßt sich der Schluß machen: daß die Menge der Flüßigkeit mit der Menge des Hopfens, dessen Salz sie auflösen soll, in richtigem Verhältniße stehen müsse, weil die größere Menge des Hopfens doch vergeblich angebracht wäre. Ferner, daß man den Hopfen weder zu lange, noch zu stark kochen müsse, weil im entgegengesetzten Falle das flüchtige Salz und die balsamischen Oele, die wir behalten wollen, und die dem Biere die Dauerhaftigkeit verschaffen, auch demselben ein gewißes fettiges Wesen und

eine

eine angenehme Bitterkeit mittheilen sollen, gewiß verrauchen, folglich nur ein dickes Oel, und die holzigten Theile übrig bleiben würden. Wie sehr handelt man also nicht wider die auf Vernunft und Erfahrung gebauten Sätze in den allermeisten Bräuhäusern! Wo man die Menge des Hopfens fast niemals nach der Menge des Biers proportionirt, und den Hopfen noch über dieses viele Stunden lang in der ganz vergeblichen Hoffnung, seine Kräfte recht auszukochen, siedet; da doch auf solche Weise die besten und nützlichsten Theile verschwinden, und nur das dicke Oel, welches eine leimigte, brandigte, harzigte Zähigkeit angenommen, und einen widrig bittern Geschmack hat, zurückbehalten, zugleich die erdigten und holzigten Theile, die eine zusammenziehende Kraft und schädliche Schärfe besitzen, aufgelöst werden.

Es ist daher auch nicht zu verwundern, wenn die mehresten deutschen Braunbiere langsam durch den Körper gehen das Blut erhitzen, Kopfschmerzen und Durst verursachen; dahingegen die englischen Biere, die gewiß malzreicher als die unsrigen sind, geschwinde passiren, vielen Geist, aber keine von vorgedachten Beschwerlichkeiten verursachen.

Viele handeln in allen diesen Stücken nach verkehrten Grundsätzen: man nimmt mehr Hopfen, als nöthig wäre, und läßt ihn mehrere Stunden lang in der Würze aufs heftigste kochen, um, wie man vorgiebt, alle seine Kräfte recht auszuziehen.

Itzt entsteht nun wohl die Frage: Wie soll man den Hopfen behandeln, um ihn gehörig zu benützen? Es kommt hierbey zuvörderst auf einige dahin einschlagende Umstände an: denn die mehrere oder mindere Güte des Hopfens, desselben Alter, auch die Art, wie er aufbewahrt worden, kommt hierbey stark in Anschlag. Guter Hopfen soll große Häupter, eine gelbbraune Farbe, und einen starken, gewürzhaften Geruch haben, mehlreich und voller klebrigen Fettigkeit seyn; ein solcher Hopfen hat mehr Salz und Oel, als ein geringerer. Frischer Hopfen läßt sein Salz und Oel geschwinder fahren, als alter; und ein Hopfen, der lange Zeit in Säcken eingepreßt aufbehalten, und, so zu sagen, in einen Ballen Harz verwandelt worden, ist schwerer aufzulösen, als derjenige, so, nach der gewöhnlichen Art, in Kästen, oder auch bloß auf den Boden hingeschüttet worden.

Diese Verschiedenheit des Hopfens, und die Behandlung, die er erfahren, machen eine Verschiedenheit in der erfoderlichen Menge, und in der Art, seine Theile aufzulösen, aus, welches man also vorher wohl in Erwägung zu ziehen hat. Die mehresten Brauer wollen durch ein langes und heftiges Kochen die Kräfte des Hopfens ausziehen; Andere suchen durch ein gelindes und kurzes Kochen, ja durch Bedeckung des Kessels oder der Pfanne selbst Alles beysammen zu erhalten, und durch diese flüchtigen Theile das Bier edler und geistreicher zu machen. Alle bedienen sich hierzu der schon fertigen Würze, und Keiner be=

bedenkt dabey, daß durch das klebrichte und fette Wesen der Würze der Hopfen sogleich mit einer Haut überzogen, und in Ansehung seiner Dunstlöcher verschlossen, dadurch aber auch zugleich unfähig gemacht wird, seine Kräfte gehörig von sich zu geben. Besser wird es von Statten gehen, wenn man den Hopfen, ungefähr 12 Stunden vor dem Gebrauche, in einem besondern Gefäße mit etwas Salzwasser befeuchtet; alsdann aber auf jedes Pfund Hopfen 4 bis 6 Pfund lauwarmes, weiches Wasser gießt, das Gefäß wohl zudeckt, und, wie gedacht, 12 Stunden in dieser Verfassung an einem lauwarmen Orte stehen läßt, nach derer Verlaufe die Flüßigkeit abseiget, und diese in das in der Pfanne befindliche kochende Bier gießt, wohl untereinander rührt, aber nicht weiter kochen, sondern nur in der Pfanne zusammen etwas abkühlen läßt; die in dem hölzernen Gefäße zurückgebliebenen groben Theile des Hopfens alsdann aber, wie gewöhnlich, kocht, und zum schwachen oder Nachbiere anwendet, welches davon eine starke Bitterkeit erhält.

Das Zeichen, daran die Bierbrauer gemeiniglich abnehmen wollen, daß der Hopfen genug gekocht sey, wenn nämlich die Blätter sich zum Grunde senken, ist so ziemlich zweydeutig und betrüglich. Das zum Bierbrauen bestimmte geschrotene Malz (dessen Quantität sich nach der größern oder kleinern Brauerey, oder Absatz des Biers richtet) wird in den dazu gehörigen Möschbottig (Maischkufe) gethan, und so, wie das

Was-

Wasser in der Pfanne oder dem Kessel etwas warm geworden, davon soviel milchwarmes Wasser auf das Malz geschlagen, daß es wie ein dünner Brey werde, und dann Alles recht gut durchgearbeitet, daß keine Klümperchen darinn bleiben. So, wie alsdann das in der Pfanne befindliche Wasser unterdessen kochend heiß gemacht worden, so wird dasselbe in den Möschbottig vermittelst hierzu schicklicher Rinnen geschlagen, und der Mösch von den dazu bestimmten Personen auf das beste durcheinander gerührt; ist dieses geschehen, so wird der Bottig mit Brettern und Säcken gut zugedeckt, und bleibt solcher Gestalt so lange zugedeckt stehen, bis das übrige Wasser in der Braupfanne kochend gemacht worden, worauf nunmehr dieses kochende Wasser, unter beständigem Umrühren des Mösches, abermals darauf gebracht wird; und, wenn der Mösch mit diesem Wasser recht gut vermischt worden, der Bottig wiederum zugedeckt, damit die Kräfte aus dem Malze vollends ausgezogen werden, das Wasser in der Pfanne noch einmal kochend gemacht, und darmit auf eben die Art, wie gesagt worden, verfahren. Bey dem vierten oder letzten Aufgusse läßt man einen guten Theil Wasser in der Pfanne zurück; erhält unter der Pfanne nur weniges Feuer, damit das Wasser ganz gelinde koche; thut hierzu entweder den einige Zeit vorher eingeweichten Hopfen, läßt diesen eine kurze Zeit kochen; und schlägt sodann dieses Hopfenwasser in den Möschbottig, rührt Alles gut durcheinander, und läßt es ungefähr eine halbe Stunde zusammen zugedeckt stehen;

oder man verfährt nach der kurz vorher angezeigten Methode, so, daß man die Flüßigkeit von dem mit lauwarmem Wasser eingeweichten Hopfen abziehe, und diese mit der in der Braupfanne befindlichen kochendheißen Würze vermische, noch einige Zeit stehen, und etwas abkühlen lasse. Da beyde Arten, die Kräfte aus dem Hopfen zu ziehen, gut sind, so kann ein Jeder eine oder die andere Art hiervon nach seinem Belieben erwählen.

So, wie das Bier solcher Gestalt zubereitet worden, so wird unterdessen nochmals kochendes Wasser in der Pfanne gemacht; und dieses alsdann, wenn die gute Würze abgezogen, abermals auf die Trebern gegossen, um dadurch noch ein sogenanntes Nachbier, oder auch nur Kofent (je nachdem man eines oder das andere am besten zu benützen glaubt) zu erhalten. Zu welcher Zeit dem Biere die Hefen zugesetzt oder gegeben werden muß, davon ist bereits oben gedacht worden; und auf eben diese Weise wird sodann auch das noch bereitete Nachbier durch einen Zusatz von Hefen in Gährung gesetzt, und entweder verkauft, oder zur eigenen Konsumtion auf Gefässe gebracht. Die Güte des Nachbiers hängt von dem Eigenthümer der Brauerey ab; und es läßt sich daher vermuthen, daß man, wenn es gut werden soll, nicht soviel Wasser zugießen, und dasselbe auch, nachdem es von Trebern abgelassen worden, mit dem von Biere zurückgebliebenen Hopfen ein wenig in der Pfanne kochen lassen müsse, um ihm dadurch einige Bitterkeit und mehrere Dauer zu verschaffen.

Zum

Zum Lagerbiere wird nicht nur etwas mehr Malz, sondern auch etwas mehr Hopfen als zu dem gewöhnlichen einfachen Biere genommen, damit dasselbe theils etwas stärker werde, theils sich besser halte; und es wird gewöhnlich im Monate März gebrauet. Wollte man sogenanntes Doppelbier bereiten, so wird hierzu nur ungefähr die Hälfte soviel Wasser als zum einfachen genommen; übrigens aber in Allem auf eine und ebendieselbe Art, wie bey dem einfachen, verfahren. Da aber bey dergleichen Biere in den zurückbleibenden Trebern annoch viele Kräfte stecken, so kann auf diese nochmals kochendes Wasser gegossen, und von diesen ein sehr gutes Nach- oder Tischbier bereitet werden. Da man mit dem Weißbiere auf eben die Art verfährt (den Brephahn ausgenommen, weil dieser keinen Zusatz von Hopfen erhält) so bedarf es hier keiner weiteren Beschreibung, sondern nur der Bemerkung, daß man zu dem weißen Biere weniger Hopfen nimmt, und es auf die obere Gährung setzt, wogegen das braune Bier auf die sogenannte untere Gährung gesetzt wird. Der Unterschied bey den Gährungsarten bedarf wohl keiner besondern Erläuterung, da er schon aus Dem fließt, was über die Gährung überhaupt in diesem Aufsatze gesagt worden ist; und Jedem, der nur halbweges mit dem Braugeschäffte je zu thun hatte, zum Ueberflusse bekannt ist.

Da die Reinlichkeit beym Braugeschäffte ein Hauptgegenstand ist, und zur Haltbarkeit des

Biers

Biers sehr Viel beyträgt, so muß jeder Bierbrauer vorzüglich darauf sehen. Imgleichen kommt auch auf die Reinlichkeit des Kellers Viel an; man muß daher einen Bierkeller nicht mit Speisen, Fleisch, Milch, Käse oder sonst noch andern Dingen, welche einen Geruch von sich geben, anfüllen, sondern bloß zum Biere gebrauchen. Daher muß man vorzüglich darauf sehen, daß der Keller immer trocken gehalten, von Spinnengeweben und anderem Unrathe gereiniget, und zu Zeiten mit Wachholderbeeren oder Reisig ausgeräuchert werde.

Nro. 34.

Mittel, die Haare wachsend zu machen.

Vom Hrn. Apotheker Paalzow in Berlin.

So unzählig viele Vorschriften und Mittel man auch anpreist, die Haare wachsend zu machen, so wenig rechtfertigt sie doch gewöhnlich der Erfolg; zumal, wenn die Wahl auf solche Ingredienzen fällt, die den zum Wachsthume der Haare nöthigen Nahrungssaft verderben, und noch mehr austrocknen, als daß sie solchen verbessern und neue Kräfte geben sollten. Es ist Schuldigkeit das Publikum gegen solche verderbliche Mittel zu warnen. Nach sicherer Erfahrung und erprobten Versuchen, wirkt zu dieser Absicht Nichts besser, und kommt dem Wachsthume der Haare zu statten, als das einfache Mittel: die feine Chinarinde. Hieraus macht man entweders ein Dekokt, und wäscht die Haare und das Haupt

darmit eine Zeitlang alle Abend; oder man verfertigt eine Pomade daraus, welche aus dem achten Theile wässerlichten Chinarindenextrakts, fünf Theilen Ochsenmarks und zwey Theilen gelben Wachs besteht, und hiermit läßt sich Derjenige frisiren, der wenig Haare hat. Kann überhaupt Haaren noch geholfen werden, so wird es durch dieses Mittel geschehen.

Nro. 35.

Ein Kitt, welcher Feuer und Wasser aushält.

Man kann diesen Kitt zu allerley metallenen und irdenen Gefäßen, welche im Feuer oder auch im Wasser gebraucht werden, anwenden: er verschließt sogar Löcher im Boden der Pechkessel, an Theekesseln, Bierkrügen und so weiter.

Ein halbes Quart Milch wird durch Weinessig ganz dünne gerinnend gemacht. Wenn die Erwärmung dabey abgenommen hat, und die Milch wieder kalt geworden, scheidt man das geronnene Käsige von der Molke. Diese Molke wird mit vier oder fünf Eyerweißen, die man wohl gequerlt hat, vermengt und zu diesen setzt man gestossenen, feingesiebten ungelöschten Kalk, oder andern gelöschten Kalk zu, indem man mit einem Spatel die Masse zu einem etwas dicken Teige durcharbeitet. Statt des Eyweißes kann man Rinderblut gebrauchen. Wenn dieser Teig erst an der Luft, und dann am Feuer wohl getrocknet worden, so hält er Feuer und Wasser ab. Nach

der

der Erfahrung bestättigt sich die Sache, daß das Wasser, in welchem der Kalk abgelöscht worden, die Stärke und Verhärtung des Mörtels oder Cements mit großem Vortheile befördert. Die Wirkung ist von frischgebranntem Kalke stärker.

Nro. 36.

Bewährtes Heilmittel der Zahnschmerzen.

Der königl. Großbrittannische und Kurhannövrische Hofzahnarzt Herr Hirsch macht in dem Intelligenzblatt der allg. Litteraturzeitung Num. 119. des Jahres 1798 folgendes bewährte Heilmittel der Zahnschmerzen bekannt. Er wurde durch das Journal der Erfindungen, Theorien und Widersprüche in der Natur- und Arzneywissenschaft belehrt, daß unter andern Insekten der so häufige als bekannte kleine Kornkäfer (Cocinella septem punctata) eine besondere Heilkraft der Zahnschmerzen besitze. Er fand bey den angestellten vielfältigen Proben, daß die guten Wirkungen seine Erwartungen noch übertrafen, und er war so glücklich, mit diesem kleinen Insekte mehrere an Zahnschmerzen leidende Personen schnell und vollkommen wieder herzustellen, und nur bey einigen weiblichen Patienten sah er sich genöthigt, dieses Mittel noch einmal zu wiederholen. Er verfuhr dabey auf folgende Art: er zerquetschte den kleinen Käfer zwischen dem Daumen und Zeigefinger, rieb diese so lange, bis die Spitzen derselben warm wurden, und be-

strich sodann die kranke Stelle des Zahnfleisches sowohl, als den schmerzhaften Zahn selbst, worauf dann der Schmerz vollkommen aufhörte. Die Heilkraft dieses Käfers war so stark und anhaltend, daß er mit dem Zeigefinger die Probe einige Tage darnach, ohne mit solchem einen frischen Käfer zerrieben zu haben, mit gleichem glücklichem Erfolge machen konnte. Es ist nicht zu erwarten, daß, wenn der Käfer todt aufbewahret wird, er gleiche Wirkungen hervorbringen sollte, weil alsdann das Inwendige desselben, in welchem diese Heilkraft wohl vorzüglich liegt, gänzlich verweset, und nur die leere Hülle und die Flügel übrig bleiben; daher wird es nöthig seyn, in jedem vorkommenden Falle frische lebendige Käfer zu nehmen.

Nro. 37.

Vortheile des unächten Akazienbaumes.

Dieser Baum wird auch Schottendorn, und Heuschreckenbaum genannt. Er kam aus Nordamerika nach Europa, und verdient wegen der Vorzüglichkeit seines Holzes, zum Brennen und anderweitigen Gebrauche, um so viel mehr bemerkt zu werden, da kein Baum in unseren Gegenden so schnell wächst, und so leicht sich vermehrt als dieser. Er wächst dabey sehr hoch, und treibt viele Aeste und Zweige. Die kleinen Blätter sitzen an einem Stengel paarweise gegeneinander über. Die Blumen kommen im Junius traubenweise her-

hervor, und streuen ihren angenehmen Jasmin-artigen Geruch weit umher. Hernach werden Schotten daraus. Das Holz ist gelblich, stark gestreift, zähe, mit einer braunen Rinde, und an den Zweigen jedesmal mit zwey oder drey langen Stacheln versehen. Aus den sich weit und breit ausdehnenden Wurzeln treiben viele Schößlinge, die auch alsdann gut fortgekommen sind, wenn man den Baum selbst ausgegraben hat. Jeder Boden ist für sie angemessen, und der Winter in hiesigen Gegenden, der Erfahrung gemäß, nicht zu strenge. In Frankreich hauet man sie, um Weinpfähle zu bekommen, alle drey Jahre dicht an der Erde ab. Man soll dort auf einem Platze von einem halben Morgen bis zehntausend Stücke solcher Pfähle aus den Schößlingen in solcher Zeit bekommen haben. Köpft man sie aber höher, so bekommt man nach 18 Jahren einen Stamm, daraus 9 bis 10 Zoll breite Bretter geschnitten werden können; und unterdessen hat man die schönsten Wasen (Wellen oder Reisigbündel) zum Brennen durch das Abköpfen gewonnen, die weit besser heitzen, als büchene. Das Holz giebt ein schnelles, heftiges Feuer und anhaltende Kohlen. Die Blätter bleiben von Insekten frey, und sind ein dauerhafter Schmuck in die Pflanzungen, auch ein angenehmes Viehfutter. Die aus dem wohl-getrockneten Holze verfertigte Tischlerarbeit wird mit den Jahren immer schöner. Von den Drechs-lern wird es auch sehr benutzt. Die Pfähle von solchem Holze verfaulen in der Erde nicht so leicht, als anderes Holz. Weil es außerordentlich zähe

und biegsam ist, so machten die alten Einwohner in Karolina ihre Bogen und Schießgewehre aus diesem Holze. Weil der Baum stachlicht ist, und viele Schößlinge treibt, so ist er auch vorzüglich gut zu Hecken um Aecker und Gärten, wozu er in Frankreich genutzt wird. Der berühmte Medikus in Mannheim hat die Anpflanzung dieses Baums zu Schlagholze besonders empfohlen. Die Saamen sind sehr velreich. Man hat auch noch eine Gattung aus Karolina, den rothblühenden Schotrendorn; aber dieser ist für unsern Himmelsstrich zu weichlich. Man sieht noch in dem parisischen botanischen Garten den Stammvater von allen Akazienbäumen, die in Frankreich existiren, welcher aus Virginien von Herrn Robin, der diesem Geschlechte seinen Namen gegeben hat, gebracht wurde.

Nro. 38.

Eine besonders vortheilhafte Kleeart.

Vor einiger Zeit wurde gemeldet, daß man auf dem Rittergute des Herrn Hauptmann von Lichtenberg zu Vippachedelhausen eine ganz neue Art Klee gebaut habe, den der Erbauer schwedischen Klee nannte, und ihn unter die besondern Gattungen des Steinklees zählte, weil er ihm an Gestalt und Geruche ziemlich gleich kommt. Es hat sich aber gezeigt, daß diese Kleeart nicht neu, sondern eine Abart vom gemeinen Steinklee ist, (Trifolium melilotus officinalis L.) und

zwar

zwar mit weißen Blüthen. (Melilotus vulgaris altissime frutescens fl. albo.) Er wächst in den mehrsten Feldgegenden Thüringens, in Kursachsen, Franken und im Vogtlande wild. Auf gutem Lande zeichnet er sich durch hohen Wuchs vor dem wildwachsenden so sehr aus, daß man geneigt wird, ihn für eine neue Art zu halten. Indessen ist es immer gut, daß die Oekonomen auf diesen Klee aufmerksam gemacht werden, da ihm manche Vorzüge eigen sind, Er kann unter die Sommerfrucht gesäet, und mehrmals geschnitten werden, und giebt ein reichliches, gesundes und nahrhaftes Futter. Läßt man ihn auswachsen, so wird er über 6 Fuß hoch, wird er aber früh geschnitten, so ist er doch größer als Luzernerklee, und giebt eine reichliche Aernte. Er blähet das Vieh nicht auf, kommt auf jedem Boden fort, auch da, wo keine Esparzette gedeiht; auch wenn er Saamen tragen soll, kann er erst einmal geschnitten werden. Wenn der Saamen reif ist, stirbt die Wurzel ab, daher der Acker gleich wieder gepflügt werden kann. Der Saamen läßt sich leicht abdreschen, und die dürren Stengel geben eine gute Feuerung; auch schadet dieser Klee den Bäumen nicht. Man bekommt das Nößel Saamen für 9 Gr. bey Herrn Ch. R. F. Wunder im Schloß Pippach.

Nro. 39.

Schädlichkeit des Wiegens der kleinen Kinder.

Jedermann, auch der einfältige Bauer muß es einsehen, daß das starke Wiegen, oder was einerley ist, ein beständiges Hin- und Herwerfen des jungen Kindes dem zarten Nervenbau, besonders dem Kopfe und Gehirne desselben nicht zuträglich ist Die Kinder werden dadurch, wenn auch keine mechanische Verletzungen des Körpers entstehen, ganz betäubt und dumm, und müssen es auch werden, weil durch das starke Wiegen das zarte Gehirn unaufhörlich an die Wände der Hirnhöhle hin und her geschleudert wird Warum sind oft arme Stadtkinder oder Kinder vom Lande so blödsinnig, oder so thöricht und stumpf, daß sie oft erst in Schulen, in Waisenhäusern, und andern öffentlichen Erziehungsanstalten mit außerordentlicher Mühe und Geduld zum richtigen Denken gebracht werden können? Entweder sind sie dumm geschlagen, oder dumm gewiegt worden. Es ist ein Uebel größer als das andere.

Das Schreyen ist eben kein so großes Uebel als man wohl glaubt. Wenn das Kind sein Solo herabgeschrieen hat, wird es darauf wieder so ruhig und still, und schläft so sanft, daß es gar keiner Wiege bedarf. „Das Schreyen, sagt ein Gelehrter unsrer Zeit *), ist eine wohlthätige und

*) J. A. Schmidtmüller Taschenbuch für die physische Erziehung ꝛc. S. 158.

und heilsame Einrichtung der Natur. Es belebt den Blutumlauf, bewirkt gleichförmigere Vertheilung der Säfte, befördert die Verdauung, die Ernährung und Zunahme des Kindes, zertheilt Stockungen und Anhäufungen im Unterleibe und befördert wohlthätig alle Absonderungen, besonders die der Haut. Es erschüttert Brust und Lunge, und dient dem ganzen Körper zu einer gesunden Bewegung. Es erweitert die Gefäße der Kinder, löset die Blähungen, und ist eine von der Natur weislich veranstaltete Ermüdung, den Schlaf hervorzubringen, der allen Kindern so nothwendig ist."

Wenn das Kind vom Wiegen Nichts weis, so wird es in einem fest und ruhig stehenden Bette eben so ruhig schlafen, als jenes, das zum Unglücke daran gewöhnt ist. Ich bin Zeuge von dem ruhigsten und gesündesten Schlafe solcher Kinder, die beständig in einem kleinen unbeweglichen Kinderbette, oder in einem großen Waschkorbe mit Kissen geschlafen haben. — Hufeland *) scheint zwar das sanfte Wiegen zu billigen; er bemerkt aber gleich, daß es wegen des daraus entstehenden Nachtheils, die Kinder dadurch so daran zu gewöhnen, daß sie beständig gewiegt seyn wollen, (welches nachtheilig werden muß,) besser ist,

*) In der kleinen Schrift: „Guter Rath an die Mütter über die wichtigsten Punkte der physischen Erziehung der Kinder in den ersten Jahren. gr. 8. Berlin, 1799. S. 27."

ist, keine Wiegen zu gestatten, oder höchstens nur solche, die unmerkliche Schwingungen machen. Eben dieses behauptet nach ihm auch Dr. und Professor zu Erlangen J. A. Schmidtmüller in seinem Taschenbuche für die physische Erziehung der Kinder. gr. 16. Fürth, 1802. S. 164—166.

Nro. 40.

Der Flachs aus Brennesseln ist sehr vortheilhaft, und leicht zu bekommen.

Oefters hatte ich gehört, daß aus unseren Brennesseln ein sehr guter und feiner Flachs bereitet werden könne; aber immer geglaubt, daß diese Bereitung mehr ein bloßes angenehmes Spielwerk sey, und nicht wohl ins Große getrieben werden könne. Allein, vor einiger Zeit versicherte mich Einer meiner Freunde, daß er bey einem Gutsbesitzer vom Gegentheile überzeugt worden wäre. Er fand bey demselben ganze Nesselplantagen, wozu er die wüsten, sonst ungenutzten Plätze gebrauchte, die er vorher ordentlich umgepflügt, gedüngt und die Nesseln darein gesäet hatte. Sie wuchsen hier äußerst fett heran, und da sie jährlich aus der Wurzel wieder hervorkommen; so ließ er sie sodann ruhig und ungestört fortwachsen. Die obern Stengel ließ er abschneiden und den Kühen unter das Futter mengen, die davon nicht nur immer gesund blieben, sondern auch weit mehr Milch gaben. Die Nesseln selbst ließ er abschneiden, wenn die untersten Blätter anfiengen schwarz

zu

zu werden, manchmal zweymal des Jahres. Die abgeschnittenen Stengel wurden getrocknet, und dann auf Rasen oder im Wasser, wie Hanf, geröstet, und wenn die Fäden weißgelblicht wurden, aufgenommen; jedoch mußten bey der Röstung die längern und dickern Stengel von den kürzern und schwächern abgesondert, und jede Art besonders geröstet werden.

Bey dem Brechen behandelte er sie, wie den Flachs oder Hanf; nur daß die gröberen Stengel zuvor mit einem hölzernen Schlegel wohl zerklopft, und überhaupt die Glieder mit Behutsamkeit zerschlagen wurden, weil sonst die Fäden an diesen Stellen abgehen. Die ganze übrige Behandlung ist, wie beym Flachse. Mein Freund sah aus diesem Nesselflachse gewebtes Tuch von außerordentlicher Feinheit, und erhielt die Versicherung, daß von der nicht allzugroßen Plantage bey so weniger Mühe doch jährlich über einige hundert Thaler reiner Gewinn gezogen werde.

Wie viel Nutzen könnte sich mancher Landwirth durch den sorgfältigen Anbau dieser Pflanze schaffen. Sollte nicht jener Oekonom — dessen Namen und Wohnort mein Freund leider vergessen hat — falls er noch lebt, oder irgend ein anderer Menschenfreund sich sehr um den deutschen Erwerbfleiß verdient machen, wenn sie eine ausführliche Beschreibung des Anbaus und der Benutzung dieses Produkts öffentlich mittheilten? Mit Freuden eröffne ich ihnen hierzu gegenwärtige Bögen, derer weitere Fortsetzung den

Zweck

Zweck einer großen Bekanntwerdung gewiß nicht verfehlen lassen würde.

Nro. 41.

Alle Obstsorten ein und mehrere Jahre frisch zu erhalten.

Man nehme weißen klaren Sand, wässere ihn so lange, bis das Wasser auf demselben hell und klar wird, dann gieße man das Wasser ab, trockne den Sand an der Sonne, und gieße darauf etwas reinen Franzbranntwein. Nun nehme man nach Belieben irdene oder hölzerne Behältnisse, um die Früchte, die nicht zu reif und nicht zu unzeitig abgenommen seyn dürfen, einzubalsiren und zu verwahren. In dieses Behältniß streuet man nun jenen präparirten Sand, doch so, daß die Früchte einander nicht zu nahe kommen, sondern daß allemal Sand dazwischen ist. Das irdene Gefäß darf nicht an einen zu feuchten und das hölzerne nicht an einen zu warmen Ort gesetzt werden.

Nro. 42.

Sehr gute Obstweine zu machen.

1) Zu diesen kann man sowohl Aepfel, Birnen, als auch Stachelbeeren brauchen. Unter den Aepfeln schicken sich die Reinetten von allen

Arten,

Arten, der deutsche Pepping, der Pfundapfel, der Mätapfel, vorzüglich der dunkelbraune, der Streifling, der weiße Paradiesapfel, der Champagner Weinapfel, und vor allen der Porsdorfer, aber auch fast alle übrige gute Arten von Aepfeln sehr wohl.

Unter den Birnen schicken sich die meisten Arten von Birnen, besonders aber die Winterbirnen mehr als die andern zum Weinmachen. Vorzüglich ist die Champagner Weinbirne deßwegen schon angeführt. Jedoch sind die meisten Birnweine viel schwächer und wäßriger, als die Weine von Aepfeln.

Die Stachelbeeren geben eben so einen sehr guten und auch vielen Wein, wenn sie sorgfältig und ordentlich behandelt werden. Dahingegen der Wein aus Johannisbeeren eine theure und kostbare Sache ist, obwohl derselbe viel häufiger gemacht wird.

Alles Obst, aus welchem Wein bereitet werden soll, muß vollkommen frisch und gesund seyn; alles angefaulte kann dazu nicht gebraucht werden.

2) Man läßt die Aepfel erst einige Zeit liegen, ehe man dieselben keltert. Dieß ist um so nöthiger, wenn die Aepfel noch hart und rauh, und wohl gar von unveredelten Stämmen sind. Durch das Liegen werden dieselben viel milder, und geben einen bessern Wein. Am besten läßt man dieselben im Garten einige Zeit auf Haufen liegen. Je rauher die Aepfel sind, desto länger

müs-

müssen sie liegen, oft wohl an vier Wochen. Wollte man die Aepfel in Stuben liegen lassen, so würden sie sich erhitzen.

3) Die Aepfel werden erst mit dem Stampfeisen fein zerstoßen, und dann gepreßt. Die Gefäße, welche man bey diesen Geschäfften anwendet, müssen sorgfältig rein und sauber gemacht seyn. Je feiner die Aepfel gestossen worden sind, desto leichter können sie ausgepreßt werden. Wenn man keine ordentliche Presse hat, so kann man sich im Nothfalle eines Kastens bedienen, welcher in der Mitte des Bodens lauter Löcher hat. In diesen wird der Sack oder das Tuch, mit den darinn fein gestossnen Aepfeln gethan, und obenher ein darauf passender Deckel gelegt. Der Kasten muß freylich hohl liegen, oder auch auf vier Füßen stehen. Unter denselben setzt man ein Gefäß, in welches der ausgepreßte Saft läuft. Ein Hebel oder starke Stange, welche an einem Ende in einer Pfoste des Hauses eingezapft, und über dem Kasten, in den beyden dazu nöthigen Einschnitten, hergelegt wird, ist hinlänglich den Saft aus dem Sacke, welcher von Zeit zu Zeit umgelegt wird, rein auszupressen. Mit Hilfe eines jeden Zimmermanns wird man für wenige Groschen eine solche Presse sich einrichten können. Wer viel Obstwein machen wollte, wird dazu sowohl einer eigenen Obstmühle als auch Obstkelter nöthig haben.

4) Selbst aus gefrornem Obste, wenn nur dasselbe noch nicht in Fäulniß gerathen ist, läßt

sich

sich ein Wein bereiten, welcher den gewöhnlich zubereiteten an Güte übertrifft, aber nicht so viel am Maaß giebt.

5) Wenn die Trestern, oder Dasjenige, was beym Keltern zurückbleibt, mit etwas wenigem Wasser begossen wird, und so einen Tag und Nacht stehen bleibt; alsdann aber wieder unter die Kelter kommt und ausgepreßt wird, so giebts auch noch einen weinartigen Trank. Man soll dieß aber nur benutzen, wenn noch in dem gekelterten Obste viel Saft zurückgeblieben ist.

6) Der ausgepreßte Most wird in Gefäße zur Gährung eingefüllt. Der Wein stößt beym Gähren Alles aus, was ihm untauglich ist. Die Stelle, wo er gährt, muß eine mittelmäßige Temperatur haben, und weder zu kalt noch zu warm seyn. Ein reiner, nicht dumpfiger und frischer Keller ist dazu am schicklichsten.

7) Nach beendigter Gährung, wenn der Wein nicht mehr aufstößt, muß man vier Wochen hintereinander den Wein beständig auffüllen und den Spund wohl zumachen. Luft, welche über dem Wein steht, ist demselben äußerst nachtheilig, und wird oft Ursache, daß derselbe zu Essig oder doch schaal wird. —

Sollte aber der Aepfelwein von lauter Kernobste, welches nicht veredelt gewesen ist, gemacht seyn, so kann man denselben bald nach der Gährung auf andere Fässer bringen.

8) Da hier die Absicht ist, nur so Viel anzugeben, als in der Hauptsache zur Bereitung eines Obstweins zu eigenem Gebrauche nöthig ist, so darf hier nicht erwähnt werden, durch welche Mittel man dem Wein einen fremden Geschmack und eine schönere Farbe giebt. — Man suche nur, wo möglich, Fässer zu bekommen, worauf bereits Wein gelegen hat. Sollte auf einem Fasse der Wein einen übeln Geschmack annehmen, so muß er freylich auf ein anderes ebenfalls zuvor zubereitetes Faß abgezogen werden; am besten auf ein solches, in welchem noch die Hefen von unverdorbenem Aepfelweine sind. — Diese Zubereitung der Fässer besteht in nichts Anderm, als daß man 1 Loth Alaun mit 4 Loth Weinhefenbranntewein und 8 Loth Schwefel über Kohlen in einem irdenen Gefäße zerschmelzen läßt, darinn neue Leinwandläppchen eintaucht, und ehe die Mischung erkaltet, diese Läppchen mit einem Pulver von zerstossenen Muskatennüssen und anderm Gewürze bestreuet. — Ehe man den Wein auf die Fässer zieht, werden dieselben mit diesen Läppchen kurz zuvor aufgebrannt. Wer erst im Kleinen den Anfang macht, sich Aepfelwein zu bereiten, wird leicht mit den übrigen Handgriffen dabey bekannt werden, und bald einen Wein bereiten lernen, welcher oft dem mittelmäßigen Traubenweine vorgezogen werden kann.

9) Von Stachelbeeren kann man ebenfalls einen sehr trinkbaren Wein machen, wenn man dieselben auspreßt. Nach einigen Tagen geben

sie

sie erst Saft, und zwar so reichlich, daß man nicht viel weniger Saft dem Maaße nach erhält, als man Stachelbeeren ausgepreßt hat. Nachdem dieser Wein 6 Wochen auf einem Fäßchen gelegen, dann auf Bouteillen abgezogen; und endlich wieder 6 Wochen im Keller, im Sande gelegen hat, ist er trinkbar. Dieser Wein gewinnt übrigens noch dadurch, wenn man die Treſter mit einem Zehntheile Aepfelmost nochmals durchpreßt.

Nro. 43.

Obstessig zu machen.

Der gewöhnliche Obstessig wird vom Obstweine auf eine sehr einfache Weise bereitet. Von diesem aber ist hier die Rede nicht, sondern davon, daß man sich einen eben so schönen und tauglichen Essig auf eine noch einfachere Weise vom faulen Obste machen soll.

Es sind hierzu Aepfel sowohl als Birnen, und aller Abgang derselben an Schaalen und Obst- oder Kernhäusern, eben so wie das Obst selbst, vortrefflich zu gebrauchen. Man soll dieß Alles sammeln, und alles faule Obst, was man nach und nach über Winters in der Obstkammer vorfindet, dazu thun. Hat man viele Schaalen, so kann man dieselben erst ein wenig mit einem Eisen zerstampfen; dann thut man sie in ein offenes Faß, welches in den Keller gestellt wird, damit es nicht einfriere. Hier bleibt es stehen, bis es ganz verfault ist, dann wird es ausgepreßt,

und der Saft in ein reines Gefäß gethan, in welchem man ihn einige Tage stehen läßt, damit alle, etwa noch darinn befindliche Unreinigkeiten in die Höhe kommen, und abgenommen werden können. Alsdann wird der Saft in ein Gefäß gethan, und in eine warme Stube gesetzt, wo er in wenigen Monaten einen vortrefflichen und scharfen Essig macht, welcher nicht das Mindeste mehr von dem vorigen faulen und dummlichten Geschmacke an sich hat.

Zu dem Obste, von welchem man Essig machen will, darf zwar solches genommen werden, welches noch nicht ganz reif ist, und wird alsdann noch einige Zeit im Freyen hingeschüttet, wie vorher beym Weinmachen angezeigt wurde; allein, völlig unreifes Obst ist durchaus nicht anzuwenden.

Die Gährung des Saftes befördert man auch dadurch, daß man einige Kannen von demselben warm macht, und dem übrigen Safte beymischt. Uebrigens wird das Faß oben am Spundloche nicht zugespündet, sondern nur mit einem reinen Steine bedeckt, und braucht dasselbe nicht ganz angefüllt zu seyn.

Nro. 44.

Schonung der Seife beym Waschen.

Man weis, wie sehr die Ingredienzien der Seife im Werthe gestiegen sind, wie theuer fast allgemein das Unschlitt ist. Doch wird eine Men-

ge Seife unnütz verbraucht. Man glaubt, viele Seifen und starke Hände seyn die einzigen Eigenschaften, gute und reine Wäsche zu verschaffen. Dieß ist aber falsch. Asche ist die Hauptsache derselben. Man verfahre auf folgende Art: Drey bis vier Tage vorher weiche man die Wäsche ein, und lauge sie kalt ab; d. h. man legt auf die eingesteckte Wäsche ein Tuch, auf dieses Tuch läßt man nach Verhältniß gesiebte Buchenasche bringen, Wasser darauf gießen, und es bis zu dem Tage stehen, wo die Wäsche angefangen werden soll. Dann haben die Salze in der Asche den größten Theil des Schmutzes aufgelöst. Es bedarf nun fast gar keiner Seife, etwa nur für die Hemdkragen und die besonderen Flecken in Tischzeugen, und nur die Hälfte Mühe. Itzt läßt man es herauswaschen, und, wie gewöhnlich, bücken, zuerst sehr mäßig warm, und zuletzt so heiß als möglich. — Außer dem Vortheile, daß man eine große Menge Seife erspart, hat man auch den, daß das Zeug viele Jahre länger gebraucht werden kann, weil es nicht so strenge behandelt werden darf.

Zur Ersparung der Seife dient auch die wilde oder sogenannte Roßkastanie. Man sammle nämlich wilde Kastanien, und dörre sie wohl; nehme alsdann die rothe Schaale ab, und stoße die Frucht zu Pulver. Dieses Pulver, in heißes Wasser geweicht, reinigt die Leinwand eben so schnell und gut, als die gewöhnliche Seife.

Nro. 45.

Schädlichkeit des bemalten Spielzeugs für Kinder. Gutachten hierüber von dem medizinischen Kollegium zu Paris. Verordnung des Polizeypräfekts.

Es ist ein sehr eigenthümlicher, aber schöner Zug der fortschreitenden Polizeykultur unsers Zeitalters, daß man itzt mehr, als je, für die aufblühenden Generationen Sorge trägt. Tausend Gefahren sind die kleinen Geschöpfe preisgegeben, ehe sich die Polizey des Staates thätig für sie interessirt; und sie sind doch wahrlich eben Diejenigen, in welchen die schönsten Hoffnungen des Staates aufleben, die desto größere Rücksicht verdienen, je weniger sie im Stande sind, bey einer Vernachläßigung von ihren Eltern oder Erziehern, die mancherley zerstörenden Uebel zu vermeiden.

Fast zu gleicher Zeit, wo die medizinische Polizey Oestreichs die Kinder vor dem zerstörenden Genuße des Absudes aus Mohnköpfen bewahrte, sorgte die medizinische Polizey zu Paris für die Unschädlichkeit ihrer Spielzeuge. Meistens sind sie, wie in Deutschland, mit bunten Farben bemalt. Kinder sind gewöhnt, derley Gegenstände in Mund zu nehmen, oder daran zu lecken. Es entstehen Keime zu Krankheiten, die sich oft der beste Arzt nicht erklären kann — am wenigsten bey Kindern, derer Zustände ohne medizinische Prüfung mehr errathen, als erforscht werden müssen.

Das

Das medizinische Kollegium zu Paris hat daher die Farben, womit gewöhnlich die Spielzeuge der Kinder bemalt sind, genau geprüft, und folgende Resultate ihrer angestellten Versuche der Polizey vorgelegt:

„Die Kinderspielzeuge sind mit sehr verschiedenen Farben, welche größtentheils aus Metallen, und nur einige aus Vegetabilien, gezogen sind, bemalt. Unter diesen Metallen sind mehrere wirklich giftartig. Die Farben, welche gebraucht werden, sind vorzüglich weiß, roth, gelb, grün, schwarz, blau. Die aus denselben bereiteten, verschiedenen Mischungen sind eben so schädlich.

Das Oranschenroth ist augenscheinlich mit Mennig versetzt. Zum Beweise dient, wenn man eine gewiße Quantität solcher Farbe abschabt, und an einer Flamme schmelzt. Alsobald wird man ein Metallkorn erscheinen sehen, welches alle Eigenschaften von Bley hat. Die verschiedenen Mischungen von Grün sind mit einer Auflösung von Kupfer oder Grünspan gemacht. Man kann sich davon überzeugen, wenn man einen Tropfen flüchtigen Alkali auf die Farbe thut. In kurzer Zeit wird dieser Geist eine sehr schöne saphirblaue Farbe annehmen. Will man sich noch mehr überzeugen, so schabe man eine Quantität von dieser Malerey ab, lasse sie einige Zeit in Alkohol weichen, um den Firniß davon zu scheiden. Man behandle es sodann mit Salpetersäure; die Farbmaterie wird sich auflösen, und die Säure eine

bläuliche Farbe annehmen. Eine eiserne Klinge in diesen Geist getaucht, bringt das Kupfer zum Vorscheine.

Die gelbe Farbe ist meistentheils aus gelbem Merkurialpräzipitat gemacht. Einige haben sogar Operment dabey; denn es dünstet durch die Hitze ein sehr fühlbarer Arsenikgeruch aus; man erkennt an der gelben Farbe das Daseyn des Eisens, wenn man den Firniß durch Weingeist geschwind auflöst, und sodann in Salzsäure warm macht. Diese wird sich gelb färben, und durch einen Zusatz von Potasche das Preußisch- oder Berlinerblau liefern. Es giebt aber auch gelbe Farben, die aus vegetabilischen Substanzen bereitet sind. In Betreff des Arseniks ist es schwer, eine hinlängliche Quantität zu vielen Versuchen zusammen zu bringen; das einzige Mittel, das wir, um uns von seinem Daseyn zu versichern, anwendeten, war, daß wir bey dessen Anbrennen den Knoblauchgeruch — das Zeichen des Arseniks — beobachteten. Zu bemerken ist aber, daß diese Substanz nicht in allen gelben Farben gefunden wurde.

Die blaue Farbe ist aus einer Auflösung von Eisen oder Berlinerblau gemacht. Dieß zeigt ihre Entfärbung durch Pflanzen, Laugensalz und die Eigenschaft, daß sie mit einer Auflösung von Eisen wieder Preußischblau giebt. Die schwarze Farbe hat uns nichts Anderes zu seyn geschienen, als Kienruß in einer Essenz erweicht. Es ist selten, daß die Kinderspielzeuge mit dieser Farbe ganz bemalt sind; man braucht sie gewöhnlich

nur

nur zum Besprengen und Marmoriren der grünen Farbe. Das Weiße, womit die Puppen und andere Gegenstände bemalt sind, ist aus dem zu einer Essenz abgeriebenen Bleyweiße gemacht.

Ueberhaupt sind alle Farben in einer Firnißessenz zersetzt, und auf einen Grund von Spanischweiß oder Bleyweiß zu Wasserfarben aufgetragen. Aus Dem, was wir hier anführen, ergiebt sich deutlich, daß die Substanzen, welche am öftesten und gewöhnlichsten zum Bemalen der Kinderspielzeuge angenommen werden, aus Kupfer, Bley, Eisen, Grünspan, Berlinerblau, und zuweilen auch aus Operment zusammengesetzt sind. Es ist erwiesen, daß mehrere dieser Gegenstände der Gesundheit der Kinder schädlich werden müssen. Es ist zwar wahr, daß diese Gifte mit einem Firniße überzogen sind, welcher sich anfangs der Vermischung mit dem Speichel widersetzt. Allein, da die Kinder an solchen Gegenständen zu lecken, oder mit solchen am Zahnfleische zu reiben pflegen, wodurch sich dieser Firniß abwetzt, und die Farbe erweicht, so müssen üble Zufälle veranlaßt werden, besonders, da die Organe der Kinder für die Wirkungen des Giftes überhaupt schon reizbarer sind, als die der Erwachsenen.

Wir glauben also, daß die mit Kupfer- Bley- und besonders die mit Opermentfarben gemalten Kinderspielsachen verbothen werden müssen; und dieß um so mehr, als die meisten von diesen Far-

ben durch vegetabilische Mischungen sehr wohl ersetzt werden können."

Der Staatsrath und Polizeypräfekt Dübois hat hierauf sogleich eine Polizeyverordnung an alle Verfertiger dieser Spielzeuge erlassen, und die Substanzen bestimmt, welche beym Bemalen der Spielzeuge ohne schwere Ahndung nicht gebraucht werden dürfen.

Nro. 46.

Hilfsmittel bey Abstürzung des Genickes.

Allen Hausvätern und Hausmüttern verdient folgendes von einem theilnehmenden Hausvater mitgetheilte Hilfsmittel bey Abstürzung des Genickes tief ins Herz eingedrückt zu werden, sagt Hr. Riem in seiner Enzyklopädie.

Das Unglück, welches neuerlich die Frau Oberamtmännin Websky zu Wartenberg, in Schlesien, betroffen hat, die auf einer Spazierfahrt umgeworfen wurde, und sich das Genick abstürzte, bringt mich zu dem Entschluße, eine unstreitig gewiße, fremde Geschichte sowohl, als meine eigene fürs Publikum allgemein bekannt zu machen, in der Absicht, um zu zeigen, daß auch in dergleichen Fällen noch nicht alle menschliche Hilfe fruchtlos ist, wenn sie nur gleich auf der Stelle angewendet wird. Ein Herr von Foglar zu Chudow, in Oberschlesien, stürzte auf der Jagd vom Pferde, und brach den Hals; sein Diener, dem es beyfiel, daß er einst einem Wind-

spiele,

spiele, das im Fangen überfuhr, und sich den Kopf verdrehte, glücklich den Kopf wieder eingerenkt hatte, versuchte dasselbe an seinem unglücklichen Herrn; und dieser kam wieder ins Leben.

Meine eigene Erfahrung hierinn ist folgende doppelte: Ich selbst stürzte in meiner Jugend bey einem kindischen, sogenannten Rademachen über eine Wagendeichsel; mir war zwar der Hals nicht völlig ab, aber doch war er verrenkt; und ich wäre, da mir fast alles Bewußtseyn mangelte, gewiß todt liegen geblieben, wenn mich nicht eine eben vorübergehende Person sogleich mit beyden Händen am Kopfe gefaßt, und so einige Male mit dem ganzen Körper von der Erde in die Höhe gehoben hätte; so, daß nun die verschobenen Halsgelenke des Rückgrades wieder einschnappten, und ich selbst sogleich meines Weges gehen konnte. Der Eindruck, den diese Rettung auf mich machte, war so tief, daß ich vor ein Paar Jahren bey einem ähnlichen Falle, ungeachtet des großen Schreckens, der mich fast ganz außer aller Fassung brachte, mich doch jenes an mir selbst wirksam gewesenen Mittels erinnerte. Eines meiner Kinder fiel vom Stuhle, und unglücklicher Weise mit dem Kopfe an einen dicht anstehenden Schrank, so, daß es sich das Genick abstieß; sein Kopf fiel herüber und hinüber, je nachdem die Bewegung des Körpers beym Aufheben von diesem Falle geschah; ich faßte es mit beyden Händen am Kopfe an, ließ den übrigen Körper frey gegen die Erde hängen, und es nachmals ganz

behutsam auf die Füße stehen. Nun erst fieng mein Kind an, den ersten Schrey zu thun, der Kopf stand wieder fest in seinen Halsgelenken, und, Gottlob! es lebet, auch ist nach dieser Zeit Nichts an ihm zu bemerken gewesen, was als Folge von diesem unglücklichen Falle angesehen werden könnte.

Nro. 47.

Mittel wider den Biß toller Hunde oder Katzen.

Man nimmt frische Zwiebeln, reibt sie auf einem Reibeisen und schlägt sie wie einen Breyumschlag über die Wunde und verbindet sie. Alle Viertelstunden muß der Umschlag und Verband erneuert werden, und das so lange, bis die Wunde Eiter setzt. Bey Quetschungen vom Biße, wird die Stelle skarifizirt und dann auch der Zwiebelumschlag gebraucht. Dieser Zwiebelumschlag thut auch gut bey einem Otterbiße. Dieses Mittel muß aber nicht als universal angesehen werden, sondern man braucht es nur so lange, bis man die Hilfe eines geschickten Arztes oder Wundarztes erreichen kann.

Nro. 48.

Mittel gegen den stinkenden Athem.

Es kommt bey dem Uebel eines stinkenden Athems darauf an, ob die Ursache davon eine innerliche oder äußerliche ist. Ist es bloß äußerliche

Ur-

Ursache, so hat man der Mittel mancherley, dem häßlichen Uebel abzuhelfen. Z. B. es kann ein kariöser Zahn daran Schuld seyn, diesen reißt man aus, so hört der üble Geruch auf. Manchmal trägt zäher, fauliger Schleim Viel zur Entstehung dieses Uebels bey. Man gurgle sich, z. B. hier mit Chinadekokten oder Kalkwasser, und halte den Mund reiner, so ist's gehoben. Dergleichen äußerliche Ursachen können nun viele vorhanden seyn; sie alle besonders zu benennen, wäre hier der unrechte Ort. Kommt aber der Fehler von einer innern Ursache her, so ist er viel schwerer zu heilen, ja bisweilen war die Mühe, die man sich bisher gab, vergebens. Ich schlage also hier ein neues Mittel vor, das, im Fall es nicht helfen sollte, doch auch nicht schadet, von dessen Wirksamkeit ich aber beynahe ganz überzeugt bin. Ich meyne den in einem fest verschlossenen Tiegel wohl ausgeglüten vegetabilischen Kohlenstaub, am besten von der gewöhnlichen Linde (Tilia Europaea.) Lewiz hat vortreffliche Versuche mit diesem Präparat gemacht, und erwiesen, daß man den faulen Urin und das stinkende Wasser durch hinlänglichen Zusatz von demselben alles ihres Gestankes und ihrer Farbe berauben, und das Wasser trinkbar machen könne. Man kann sich dieses leicht erklären, wenn man auf die Bereitungsart desselben Rücksicht nimmt. Die Kohle wird auf diese Art alles ihres Phlogistons beraubt, und zieht nun dasselbe mit der größten Gierigkeit auf der Stelle an, wo sie solches antrifft. Sie dephlogistisirt auf diese Art jedes Fluidum, es mag nun

Luft

Luft oder eine Flüssigkeit seyn. Da nun Phlogiston Mutter des Farbenstoffes und größten Theils auch des Geschmackes und Geruches ist, so muß man es sich nicht wundern lassen, daß es solche vortreffliche Wirkungen äußert. Wird der Athem durch eine stinkende Jauche im Magen oder dem Darmkanal vergiftet, oder sind daran Kruditäten, veralteter Wurmschleim ꝛc. Schuld, so wage ich es beynahe zu behaupten, daß man mit ihr nicht fehl gehen könne. Sie dephlogistisirt die Luft und Jauche zugleich, wirkt durch ihren mechanischen Reiz auf die Flockenhaut des Magens und der Därme so, daß derer peristaltische Bewegung vermehrt wird. Durch vermehrte Thätigkeit der Därme aber, wird das Fremdartige losgemacht, und wenn ausführende Sachen dabey gebraucht werden, auch weggeschafft. Kommt aber dieses Uebel aus einem oben angeführten Grunde her, so gebe man täglich von dem auf solche Art zubereiteten vegetabilischen Kohlenstaube sechs Mal ein halbes Quentchen und mehr oder weniger nach Verschiedenheit des Alters und der Umstände. Hat man dieß ein paar Tage gethan, so gebe man eine Purganz nach; denn die Kohle hat an und für sich nicht die Kraft, den Stuhlgang rege zu machen, bleibt vielmehr lieber sitzen, und hilft doch Nichts mehr, weil sie sich während der Zeit mit Brennstoffe gesättiget hat. Man hüte sich ferner bey dieser Gattung von stinkendem Athem sehr vor dem Genuße der Fleischspeisen und Allem, was schwer verdaut wird, und leicht anfängt zu riechen; und sorge vorzüglich dafür,

daß

daß nie Indigestionen entstehen. Will man dieses Präparat anwenden, so muß man es vor der äußern Luft schützen, muß, um recht sicher zu gehen, es in einem Glase mit geschliffenem Stöpsel aufbewahren, und nur allemal so Viel heraus nehmen, als man braucht, und gleich im bloßen Wasser eingeben; sonst saturirt es sich außer dem Körper schon mit Phlogiston, und in diesem Falle würde es nicht Mehr und nicht Weniger helfen als die gewöhnliche Holzkohle. Diejenige Gattung von diesem Uebel, welche Folge einer aashaft riechenden Sekretion der Drüschen im Schlunde, der Luftröhre und der Bronchien ist, wird freylich nie durch Kohlen vertrieben werden: und die zur Heilung dieser Art passenden Mittel überlasse ich jedem Andern vorzuschlagen, je nachdem er die Umstände findet.

Nro. 49.

Ein leichtes, wohlfeiles und durch zuverläßige Erfahrungen bewährtes Mittel, den Gras- und Heuertrag der Wiesen und Weiden um das Dreyfache zu erhöhen.

Unter den Grasarten findet ein sehr großer Unterschied Statt, indem nicht alle zum Futter für das Vieh überhaupt und für jede Gattung insbesondere tauglich sind, nicht alle eine gleiche Höhe erreichen, nicht alle auf einerley Boden gedeihen, und nicht alle zu gleicher Zeit blühen, und in ihrem stärksten Wuchse sind.

Es ist allgemein bekannt, daß nicht alle Grasarten für das Vieh gesund, angenehm und gedeihlich sind; daß selbst die besten und nützlichsten Arten nicht für jede Gattung von Viehe, sondern einige für Schafe, andere für das Rindvieh, und wieder andere für Pferde schmackhaft, gesund nahrhaft sind, und daß jede einzelne Gattung dieser Thiere, die ihr angemessenen Grasarten mit Verachtung anderer Gräser vorzüglich liebt, und mit einem vorzüglich vortheilhaften Einfluß auf Gesundheit, Nahrung und Stärke genießt. — Eben so wenig paßt jeder Boden für alle Grasarten. Einige geben auf einem feuchten Boden ein kraft- und safreiches Futter; andere wachsen und gedeihen am besten auf einem dürren. Jene rauben auf trocknen Wiesen, ohne selbst zu einem beträchtlichen Wachsthume zu gelangen, andern Gräsern nur die Nahrung; und diese nehmen bey vieler Feuchtigkeit einen scharfen, sauern und unangenehmen Geschmack an, und werden in diesem Zustande von dem Viehe nicht nur ungern, oder wohl gar nicht gefressen, sondern sind auch für dasselbe weder gesund noch gedeihlich. — In Absicht auf den Wuchs, den die verschiedenen Grasarten erreichen, findet unter ihnen der Unterschied statt, daß einige von ihnen starke, saftige, blätterreiche und hohe Stengel haben, und Viel vor die Sense geben; andere hingegen sich stark an der Erde bestauden, und desto stärker treiben, je kürzer sie gehalten werden; weßhalb diese auf Hutungen, jene aber auf Wiesen passen. — Auch stehen nicht alle Grasarten zu gleicher Zeit im stärksten

Wuchse.

Wuchse. Einige (die Frühgräser) wachsen im Frühjahre schnell hervor, bieten in dieser Jahreszeit dem Viehe eine frühe und angenehme Weide dar, und verschwinden um die Mitte des Sommers fast völlig wieder; andere hingegen (die Spätgräser) kommen später hervor, und gelangen erst im Sommer zu ihrem völligen Wachsthume. — Von der größten Wichtigkeit ist auch derjenige Unterschied, der in Absicht auf die Zeitblüthe unter den Grasarten Statt findet. Denn es ist eine ausgemachte Wahrheit, daß bey allen Pflanzen der Zustand der Vollkommenheit in den Zeitpunkt ihrer Blüthe fällt, woraus folgt, daß jede Grasart gerade dann, wann sie blühet, denjenigen Grad von Entwickelung erreicht, in welchem man sie mit dem größten Vortheile einärntet, und daß die Gräser vor ihrer Blüthe unvollkommen, wenigstens bey weitem nicht Das sind, was sie werden könnten. Daß sie nach der Blüthe trocken und unkräftig werden, und nebst der schönen grünen Farbe, Geschmack und Geruch und alle übrige gute Eigenschaften in einem so hohen Grade verlieren, daß sie dem dürren, kraftlosen Strohe gleich zu achten sind, lehrt die Erfahrung. Daher werden auf einer Wiese, auf der mehrere Grasarten untereinander stehen, die in Absicht auf den Zeitpunkt ihrer Blüthe merklich von einander abweichen, einige zu früh, andere zu spät gemäht, wobey nur diejenigen, welche bey dem Mähen in der Blüthe stehen, ein gutes und nahrhaftes Futter geben, die übrigen aber verloren gehen. Ferner sind die Stengel und Blätter

nicht

nicht bey allen Gräsern gleich dünne und locker, weßhalb zum Trocknen einige eine längere, andere eine kürzere Zeit nöthig haben; woraus folgt, daß beym Heuen entweder der eine Theil zu dürre wird und verstäubt, oder der andere zu früh auf den Heuboden gebracht wird.

Nach diesen Grundsätzen lassen sich die Eigenschaften, welche Wiesen, wenn sie gut seyn sollen, durchaus haben müssen, leicht bestimmen. Diese sind:

1) Alle Grasarten und Kräuter, welche für das Vieh unschmackhaft und unkräftig, und auf jeden Fall dadurch schädlich sind, daß sie die gesunden und nahrhaften Grasarten verdrängen, müssen von den Wiesen und Weideplätzen entfernt, und nur solche müssen darinn geduldet werden, die für das Vieh ein gesundes, mildes und wohlschmeckendes Futter geben.

2) Auf einer Wiese müssen bloß Wiesenkräuter, d. i. solche Gräser wachsen, die zahlreiche, hohe und mit Blättern stark bewachsene Halme treiben, und dadurch eine reiche Heuärnte geben; Weideplätze hingegen sind am einträglichsten, wenn auf ihnen Weidegräser, d. i. solche Gräser wachsen, die stark auf der Erde muchern, und gerade dann am stärksten treiben, wenn sie kurz gehalten werden.

3) Jede Wiese und Weide darf nur solche Grasarten tragen, welche ihrer besondern Bestimmung gemäß sind, d. i. gerade für diejenige

Gat=

Gattung von Viehe, für welche sie bestimmt sind, das angenehmste, gedeihlichste, angemessenste und kräftigste Futter geben.

4) Jede Wiese muß nur mit solchen Gräsern bewachsen seyn, welche zu gleicher Zeit blühen, und wenn sie gemäht werden, in Absicht auf die Zeit, worinn sie trocken werden, wenigstens nicht so sehr von einander abweichen.

5) Auf keiner Wiese und Weide dürfen Frühgräser und Spätgräser untereinander stehen.

6) Auf jeder Wiese und Weide dürfen nur solche Grasarten wachsen, die der besondern Beschaffenheit des Bodens angemessen sind.

Betrachtet man unsere gewöhnliche Wiesen und Weideplätze, so findet man, daß sie von jenen sechs unerläßlichen Bedingungen mehrentheils auch nicht eine erfüllen. Der Boden ist mehrentheils verraset und verfilzt. Alte, zähe Wurzeln haben ihn so durchflochten, daß die jungen Haarwurzeln nicht recht um sich greifen und Nahrung einziehen können; und der dichte, filzartige Ueberzug verschließt den Boden vor den wohlthätigen Einflüssen der Sonne und Luft. Es wächst darauf eine Menge von schlechten, scharfen, für keine Gattung unserer Hausthiere wohlthätigen, für einige derselben wohl gar schädlichen Gräsern, die daher den gedeihlichen und gesunden Grasarten nur den Platz rauben, und nicht selten sich wohl gar auch des Getreideackers bemächtigen, indem ihr Samme mit dem Dünger

dorthin geführt wird. Auf diese Weise besteht der dritte Theil, die Hälfte, oder wohl gar der größte Theil des gewonnenen Heues aus Gräsern, die schlecht, unschmackhaft, unkräftig und dem Viehe zuwider sind, so, daß mancher Landwirth auf seinen Wiesen, der Masse und Menge nach, eine einträgliche, aber dem innern Gehalte und wahren Werthe nach, eine sehr geringe Heuärnte gewinnt.

Wenn aber auch eine Wiese oder Weide aus lauter an und für sich guten Gräsern besteht, so ist sie doch durch die Mischung derselben fehlerhaft; und auch dadurch wird ihre Brauchbarkeit und Einträglichkeit gar sehr vermindert: denn es wachsen auf ihr Wiesen- und Weidegräser, Frühgräser und Spätgräser, so wie ein blindes Ungefähr solche zusammen brachte, in höchst schädlicher Nachbarschaft und Gesellschaft untereinander; und da überdieß auf unseren Wiesen die Natur, die Kunst, oder der Zufall die Grasarten, welche für Schafe vorzüglich angenehm und nahrhaft sind, von denen, bey derer Genuße das Rindvieh am besten gedeihet, eben so wenig geschieden hat, als von beyden diejenigen Grasarten, bey welchen sich die Pferde am besten befinden, so stehen auf den meisten Wiesen Schafgräser, Pferdegräser und Hornviehgräser in einer unseligen Mischung untereinander; und daher ist bey weitem nicht die ganze Masse des Futters, das darauf gewonnen wird, sondern nur ein Theil desselben für diejenige Gattung dieser Hausthiere, für welche es bestimmt

wird,

wird, angemessen, angenehm und vollkommen nahrhaft. Eben so selten findet man Wiesen, auf welchen nur solche Grasarten stehen, welche zugleich blühen. Auf den meisten haben, wenn sie gemäht werden, einige Grasarten schon ausgeblüht, und sind dürre, mager und kraftlos; andere hingegen erwarten noch die Zeit ihrer Blüthe; und haben daher den Zustand ihrer Vollkommenheit noch nicht erreicht. Da nun bey der Masse des gewonnenen Heues alle bey dem Mähen noch nicht blühende oder auch schon verblühete Gräser aus dem vorhin angeführten Grunde, daß nur die beym Mähen in der Blüthe stehenden Gräser ein gutes, nahrhaftes und vollkommenes Futter geben, in Abzug gebracht werden müssen, so folgt, daß der Ertrag an vollkommenem Heu auf solchen, d. i., auf den allermeisten, übrigens guten Wiesen nur geringe, wenigstens bey weitem nicht so stark ist, als er seyn könnte, wenn alle auf der Wiese befindliche Gräser zugleich blüheten.

Auch stehen auf den meisten Wiesen unter den ihrem Boden angemessenen Grasarten auch solche, die demselben nicht angemessen sind. Denn man sieht häufig auf trockenen Wiesen und Weiden, aber nur kümmerlich, Gräser wachsen, die nur auf feuchtem Boden gedeihen, und der umgekehrte Fall findet ebenfalls häufig statt; ein Fehler, wodurch der Gras- und Heuertrag ebenfalls sehr gemindert wird. Denn jedes Gewächs wächset gut und erreicht den höchsten Grad seiner Voll-

kommenheit nur auf dem seiner Natur angemessenen Boden, und daraus folgt: Daß eine Wiese oder Weide, wenn sie nur mit solchen Grasarten, die der Beschaffenheit ihres Bodens vollkommen angemessen sind, besetzt würde, ihrer Natur nach, die möglichst einträgliche und falls auch die übrigen vorher angeführten Bedingungen erfüllt würden, ihrer Natur nach, die möglichst gute, nahrhafte und vollkommene Wiese werden würde; und dieses muß natürlicher Weise bey einer Weide ebenfalls statt finden: denn auch diese muß durch die Anwendung dieses Mittels den höchsten Grad von Vollkommenheit erreichen, der nach der Beschaffenheit ihres Bodens möglich ist.

Aus diesem unumstößlichen Satze fließen unmittelbar die Regeln, nach welchen Wiesen und Weiden verbessert und zu einem ansehnlich erhöhten Ertrage eines durchaus guten, gesunden, nahrhaften und dem jedesmaligen besondern Zwecke angemessenen Grases und Heues gebracht werden können. Nämlich, man besäe seine Wiesen und Weiden bloß mit guten, gesunden, nahrhaften, zu gleicher Zeit ihren höchsten Wuchs erreichenden Grasarten, und wähle zugleich unter denselben solche, die der besondern Beschaffenheit des Bodens angemessen und für diejenige Gattung von Hausthieren, die davon ernährt werden sollen, die angenehmsten, gesundesten und nahrhaftesten sind.

Es ist wahrlich wünschenswerth, daß dieses Mittel zur Erreichung jenes großen und schönen Ziels überall angewandt werden möchte. Die Wiesen sind gleichsam die Pflegemütter des Getreidackers, und ohne sie ist in diesem weder rechte Kraft noch Leben. Es würde auch von diesem so äußerst natürlichen Mittel schon längst beynahe überall Gebrauch gemacht worden seyn, wenn sich nicht bey der Anwendung desselben eine Schwierigkeit zeigte, die so groß und erheblich ist, daß selbst diejenigen Landwirthe, die mit Unbefangenheit über die Gegenstände ihres Metiers nachdenken, und mit rastloser Thätigkeit in jedem Theile desselben nach einer größern Vollkommenheit streben, dadurch abgeschreckt werden können. Es entsteht nämlich hier zunächst die wichtige Frage: Woher verschafft man sich von den vorzüglichsten Grasarten reinen Saamen in hinreichender Menge und von nothwendiger Güte? — Ihn von den hier und dort vorhandenen Saamenhändlern zu kaufen, ist nicht anzurathen. Denn nicht zu gedenken, daß diese Art, sich Saamen zu verschaffen, sehr kostbar ist, indem das Pfund von dem Saamen z. B. des französischen Raygrases immer noch 12 bey einigen sogar 20 Gl. und also der zur Besaamung eines einzigen Morgens von 180 Quadr. Ruthen nöthige Saamen an 23 Gl. kostet, so hat man dabey nicht selten die Unannehmlichkeit, daß solcher nicht rein, oder wohl gar, welches häufig der Fall ist — zu alt ist, als daß er aufgehen könnte; eine Klage, die fast allgemein geführt wird. Ueber-

dieß sucht man den Saamen von den meisten empfehlungswerthen, gesunden und nahrhaften einheimischen Grasarten bey ihnen vergebens. Noch schlechter würde man fahren, wenn man den gewöhnlich auf den Heuböden ausfallenden Saamen zur Besaamung der Wiesen, Weiden und Koppeln wählen wollte: denn dieser ist dazu durchaus untauglich, indem der von zweyschürigen Wiesen, wegen der vor Reifung des Saamens statt findenden Mischung, nicht reif ist, und unter dem von zweyschürigen sich eben so gut reifer Saame von Unkräutern als von Grasarten befindet, die entweder durchaus schlecht, oder doch in Absicht auf die Mischung, die Beschaffenheit des Bodens und die besondern Bestimmungen ganz unzweckmäßig sind. Sollen die Wiesen wirklich verbessert werden, so dürfen darauf keine andere Sämereyen ausgestreut werden, als von ausgewählten, wohl zu einander passenden, der Beschaffenheit des Bodens, und dem jedesmaligen besondern Zwecke angemessenen Grasarten.

Alle diese Schwierigkeiten haben unstreitig veranlasset, daß man seit mehrern Jahren den Futterkräutern den Vorzug vor den Wiesen- und Weidegräsern, wo nicht ganz mit Unrechte, doch gewiß viel zu allgemein und nicht mit der nöthigen Einschränkung eingeräumt, und die Verbesserung der Wiesen mit zweckmäßigen Grasarten, da man solche entweder gar nicht, oder doch nicht ohne große Schwierigkeiten bewerkstelligen konnte, mit Gleichgiltigkeit behandelt hat. Aber man sollte

die

die entschiedenen Vorzüge guter Grasarten billig nicht verkennen. Die Gräser nähren, ohne zu überfüttern; sie sind, ohne den Thieren (welches viele Futterkräuter thun) Hitze und Blähung zu verursachen, leicht verdaulich; sie dauren am längsten, ohne daß ihr Wachsthum geschwächt wird; sie gerathen zum Theile auf mittelmäßigem, selbst etwas leichtem Boden; sie leiden nicht so leicht von den Winterfrösten; sie haben bey einem reinen, wäßrichten süßlichen oder auch schleimigt süßen, gemäßigten, etwas balsamischen Geschmacke, zum Theile auch einen erquickenden und balsamischen Geruch — Eigenschaften, die den Futterkräutern, welche häufig rauh, zähe, grobstenglicht, sauer, herbe und nicht eben Hausthieren angemessen sind, entweder alle oder doch zum Theile fehlen. Dazu kommt noch der wichtige Umstand, daß die Gräser sich leichter und bey einem viel geringern Abgange zu Heu machen lassen; und was die Quantität des von beyden auf einer gleich großen Ackerfläche zu gewinnenden grünen oder trockenen Futters betrifft, so lasse man sich nur nicht durch den äußern Schein blenden, und vergesse nicht, unter Gras, welches wild wächst, und unter Gras, welches gehörig kultivirt wird, den gehörigen Unterschied zu machen. Prüft man so die Sache genau, so wird man bald anderer Meynung seyn. Denn

1) Es giebt Grasarten, die, wenn sie in gehöriger Kultur stehen, zuverläßigen Erfahrungen zufolge, eben so oft gemäht werden können, als der beste Klee.

2) Man sehe nicht bloß auf die Größe und Ausdehnung, sondern auch auf den wahren und wirklichen Inhalt eines abgemäheten Haufens Gras und Futterkraut. Es scheint zwar so, als ob, wenn man zwey gleich große Plätze, wovon der eine bloß mit Klee, und der andere bloß mit Gras bewachsen ist, miteinander vergleicht, die Quantität des Klees die des Grases übertreffe; aber, wie gesagt, es scheint nur so. Der Prediger Germershausen nahm, wie er in seinem Hausvater Th III. 1785, S. 136. bemerkt, grünen Klee und in Kultur stehendes Gras von zwey gleich großen Plätzen; beyde waren in der Blüthe, und bey beyden war die Höhe, so wie die Güte des Bodens, worauf sie standen, ganz gleich. Er fand, daß das Gras weit schwerer war als der Klee. Nun trocknete er den Klee und das Gras mit der größten Behutsamkeit, und zwar ersteren, damit durchaus von ihm Nichts verloren gienge, auf einem ausgebreiteten Laken. Als beyde völlig trocken waren, und er sie nun wog, fand sich's, daß das Grasheu um ein Drittheil schwerer war, als das Kleeheu.

Die sicherste, wohlfeilste und beste Art, sich von den vorzüglichsten Grasarten tauglichen Saamen zu verschaffen, besteht darinn, daß man sich die Mühe nicht verdrießen läßt, ihn selbst zu sammeln, welches, da nicht alle Gräser zu gleicher Zeit, und mehrere Frühgräser im Jahre zweymal blühen und reifen, füglich den ganzen Sommer hindurch geschehen kann. Dieser Vorschlag gründet

det sich, wie bey vielen ökonomischen Vorschlägen der Fall ist, nicht etwa bloß darauf, daß seine Ausführbarkeit möglich, sondern darauf, daß er schon wirklich und zwar mit dem besten Erfolge ausgeführt worden ist; und es ist also hier nicht von einer bloß möglichen, sondern von einer wirklich geschehenen und vollkommen nach Wunsche ausgeschlagenen ökonomischen Operation die Rede. Nämlich ein deutscher Landwirth hat dieses (S. Annalen der Niedersächsischen Landwirthschaft, herausgegeben von A. Thaer und J. K. Benike, erster Jahrgang, drittes Heft oder vielmehr ließ er es im Tagelohne durch Weiber und Kinder thun, denen er, damit sie die bestimmte Art Saamen brächten, von der jedesmal reifen und daher einzusammelnden Grasart, Exemplare vorzeigte. Auf diese Weise erhielt er Grassaamen in Menge, wobey ihm das Pfund reiner Grassaamen nicht höher als 1 Gr. 9 1/2 Pf. zu stehen kam; eine beynahe unglaubliche Wohlfeilheit, die aber ganz zuverläßig ist. Mit dem so gewonnenen Grassaamen verbesserte er seine Wiesen so, daß er in den drey Jahren von 1795 bis 1797 auf einem Morgen von 180 rheinländischen Quadr. Ruthen zusammen 98 Centner Heu Vor- und Nachmad gewann; da hingegen der Ertrag anderer mit Grassaat nicht besaamter Wiesen, die aber an jene verbesserten Wiesen stoßen, an ein und eben derselben Stelle liegen, und übrigens so wie jene keinen besonders fruchtbaren Boden haben — in jenen drey Jahren auf dem Morgen zusammen nur 31 1/24 Centner Vor- und Nachmad ausmachte.

Der Morgen von diesen letztern in ihrem natürlichen Zustande gebliebenen Wiesen trug also im Durchschnitt jährlich nicht mehr als 10 4/11 Centner, hingegen der Morgen von den durch Besaamung verbesserten Wiesen 32 2/3 Centner. Dieser letztere Ertrag ist noch mehr als das Dreyfache von jenem, und es muß überdieß noch dabey der wichtige Umstand mit in Anschlag gebracht werden, daß jene 10 4/11 Centner von einer solchen Beschaffenheit waren, wie es sich von einer im wilden Zustande sich befindenden Wiese erwarten läßt, d. i. sie enthielten einen ansehnlichen Theil Unkräuter, schlechter, unreifer und überreifer Gräser; hingegen die 32 2/3 Centner bestanden aus lauter gesundem, nahrhaftem und in der schönsten Blüthe gemähetem, sehr kräftigem Futter. Man halte diese Angabe nicht für übertrieben. Ihre Wahrheit und Richtigkeit verbürgt der als praktischer Landwirth und ökonomischer Schriftsteller berühmte Leibmedikus Thaer in der vorhin angeführten Schrift, worinn zugleich versichert wird, daß jene Angaben nöthigenfalls gerichtlich dokumentirt werden können.

Nro. 50.

Ueber einige Finanz = und Polizeyanstalten zur Verminderung des Holzmangels.

§. 1. Wenn in einem Staate das zur Konsumption erforderliche Holz nicht erzogen werden kann, und keine Kohlenbergwerke und Torfgruben

ben vorhanden sind, wodurch der Holzmangel in Rücksicht der Feuerung vermindert oder weniger drückend wird; so muß eine weise und wohlthätige Landesregierung solche Einrichtungen treffen, damit nicht nur das Holz nach Möglichkeit gespart, sondern auch die Zufuhr der Feuerungs- und Baumaterialien aus dem Auslande vermehrt werde. Aufmerksame Landesregierungen haben vielerley Mittel in den Händen, der gedankenlosen Verschwendung vorzubeugen, und einen angemessenen Vorrath zu halten, damit der Holzpreis in einem solchen Ebenmaße und Verhältniß zu dem Preise der übrigen Lebensbedürfnisse bleibe, daß ihn auch der minder vermögende Einwohner bestreiten könne, und keinen drückenden Mangel leiden müsse. Vielleicht kann die Anwendung folgender Bemerkungen in einem oder dem andern Distrikte Etwas zu dem doppelten Zwecke beytragen, dem negativen und positiven Holzmangel zu steuern, d. i. die Verschwendung zu vermindern und den Vorrath zu vermehren. Vielleicht wecken diese Gedanken einen andern Patrioten, das Thema gründlicher zu bearbeiten, und der Ausführung hier und da näher zu bringen.

§. 2. In einem Staate, dem an der Zufuhr der Feuerungsmaterialien gelegen ist, muß alles Das aus dem Wege geräumt werden, was solche hindern könnte; dagegen muß Alles aufgesucht werden, was die Einführung befördert. Hierher gehöret vorzüglich die Abschaffung aller Abgaben, womit Feuerungsmaterialien belegt sind, als Zoll-

Chaus-

Chaussee- oder Weggeld, u. dgl. mehr. Wenn ein Produkt im Staate von Auswärtigen sehr gesucht und aufgekauft wird, so kann auch die Zufuhr dadurch vermehrt werden, wenn der Tauschhandel des Produkts gegen Holz, mehr als der Kauf desselben, begünstiget wird. Zum Exempel, die Abgabe, die auf der Ausfuhr der Waaren haftet, bleibt; wenn aber solche gegen Holz, oder andere Feuerungsmaterialien vertauscht wird, so muß solche ansehnlich vermindert, oder gar aufgehoben werden. Ferner können die Feuerungsmaterialien auch dadurch vermehrt werden, wenn die Leute, welche sich besonders darauf legen, solche zuzuführen und darmit zu handeln, begünstiget werden, und einige Erleichterungen in Rücksicht der Abgaben, oder sonst einige Freyheiten erhalten.

§. 3. Weil der minder Vermögende sich keinen Vorrath von Belang an Feuerungsmaterialien anschaffen kann, sondern derer immer nur auf eine kurze Zeit vorräthig hat, dabey Umstände eintreten können, wodurch entweder die Zufuhr gänzlich gehemmt, oder das Zugefahrne über Gebühr vertheuert wird; so ist es gewiß keine geringe Sorge des Landesherrn und dessen Regierung, in beyden Fällen der drückenden Noth vorzubeugen. Hierzu schlage ich folgendes Mittel vor: Es muß bey guter Zeit ein ansehnliches, mit der Konsumption im Verhältniß stehendes Magazin von Holz und andern Feuerungsmaterialien angelegt werden, aus welchem der Unterthan bey eintretendem Mangel zur Nothdurft, für einen mäßigen

Preis

Preis kaufen kann. Hierdurch entstehet ein Vorrath für die Zeit der Noth, und hierdurch kann der Preis derselben im Ebenmaaße mit den übrigen Bedürfnissen gehalten werden, so, daß sich der Mindervermögende seinen gewöhnlichen Vorrath, von Zeit zu Zeit anschaffen und diese Ausgabe bestreiten kann. Dabey muß der Gewinnsucht Jener, welche darüber gesetzt sind, Einhalt gethan werden, damit die wohlthätige Absicht des Regenten vollkommen erreicht werde.

§. 4. Um der allzustarken Konsumption der Feuerungsmaterialien, vorzüglich des Holzes, da zu steuern, wo es nur im geringen Maaße vorhanden ist, oder wo man wohl gar Mangel daran leidet, ist es nöthig, daß der Ueberfluß derjenigen Gewerbe und Fabriken, welche viel Holz verbrennen, eingeschränkt und eine gute Einrichtung bey denenselben eingeführt werde. Denn die Volksklasse, welche darunter leidet, macht immer den größern Theil aus, auf welchen man billigerweise Rücksicht nehmen muß, indem der kleinere Theil der Arbeiter in jenen Gewerben etwas Anders treiben kann. Solche Gewerbe und Fabriken gehören in Gegenden, wo hinlänglich Holz ist, nicht aber in holzarme. Wenn nun derer soviel da sind, als das Bedürfniß der holzarmen Gegend zur höchsten Noth erfordert, so ist es schon genug. Ueberdieß kann man ja eher und leichter die holzfressenden Produkte aus entfernten Gegenden kommen lassen, als das unentbehrliche Brennholz. Durch eine gute Einrichtung der

Fabri-

Fabriken, Brandtweinbrennereyen, Küchen, Braus und Backhäuser kann auch viel Holz erspart werden.

§. 5. Viele Brandtweinbrennereyen sind einem Lande, welches nicht viel Holz hat, mehr schädlich als nützlich, weil eben durch sie sehr viel verbraucht und das Feuerungsmaterial für die große Menge vertheuert wird. Indessen findet eine große Holzersparniß bey den Brandtweinbrennern statt. Von dem Setzen der Blase hängt gar Viel ab. Sie muß so gesetzt seyn, daß in dem innern Ofen beständig die Hitze frey um die Blase zirkulire, daß der Ofen und das Zugloch nicht zu groß sey, welches Beydes sich nach der Blase richtet, wobey letzteres nie vom Ruße verstopft, sondern jederzeit wohl offen seyn muß. Auf diese Art kann wenig Feuer eine große Blase treiben, weil keine Hitze verloren geht, sondern gänzlich auf solche wirkt. Bey den Feuerheerden in den Küchen läßt sich im Allgemeinen weniger zur Holzersparung angeben, weil fast Jedermann seine eigene Einrichtung, Zwecke und Absichten hat. In Stubenöfen ist indessen ein großer Unterschied: einige erfordern viel, andere wenig Holz. Im Allgemeinen giebt das Feuer, das auf einem Roste brinnt und enge eingeschlossen ist, am meisten Wärme. Jedermann sollte deßhalb darauf Bedacht nehmen, sich die zweckmäßigsten und holzersparendsten Oefen anzuschaffen, welches durch die Polizey unterstützt werden könnte. Die Obrigkeit müßte einigen Maurern und Töpfern

des

des Orts Gelegenheit verschaffen, bessere, holzersparende Oefen und Heerde kennen zu lernen, einige Oefen selbst setzen lassen u. s. w. Beyspiele wirken weit mehr als bloßes Predigen.

§. 6. Auch in den Bräuhäusern lassen sich mancherley Verbesserungen anbringen. In einigen wird besonders Holz, um das Malz zu dörren, und auch besonders zum Brauen verwendet. Dabey sind gemeiniglich beyde Heerde so eingerichtet, daß viel Holz zu jedwedem verwendet werden muß, da doch dafür gesorgt werden könnte, daß einerley Hitze Beydes zugleich bewirken müßte. Das Malzdörren u. Brauen kann bey einem Feuer und zugleicher Zeit geschehen, weßwegen der Braukessel auf folgende Art gesetzt seyn muß. In dem Ofen des Kessels wird ein Rost angebracht, unter welchem der Raum der Höhe einen halben Schuh beträgt, damit sich nur die Asche vom Feuer absondern und aus dem Ofen geschafft werden könne. Einen Schuh hoch über dem Roste wird, hinten am Ende im Ofen des Kessels eine eiserne Stange queer eingemauert, damit das Holz hinten hoch, mithin hohl gelegt werden kann. Das Ofenloch darf höchstens 1 und einen halben Schuh weit und 2 Schuh hoch seyn, woran eine eiserne Thür, welche einen Zoll größer, als das Ofenloch ist, angebracht wird. In dieser ist unten ein kleines eisernes Zugthürchen, von 2 Zoll Höhe und 4 Zoll Breite, befindlich; so, daß es gerade über dem Roste stehe, und auf das Feuer seine Richtung habe. Wenn das Feuer angezündet und hinlänglich Holz angelegt

ist,

ist, und solches stark brinnen soll, so wird das Zugthürchen geöffnet. Braucht man kein starkes Feuer, so kann man es durch das Zuschließen dämpfen. Der Kessel muß so stehen, daß die Hitze allenthalben drum herum in dem Ofen zirkuliren könne, und Raum genug dazu habe. Hinten, dem Ofenloche gegenüber, muß eine Hand hoch unter dem Rande des Kessels (Töpfens) ein viereckigtes Zugloch angebracht seyn, woran jedwede Seite des Quadrats 8 Zolle, auch einen Schuh halten kann, nach Verhältniß der Größe des Braukessels. Dieses Zugloch muß wohl gemauert werden, und, so wie es außer den Ofen kommt, einen Schornstein von mittlerer Größe bilden, so daß alle Hitze und aller Rauch in denselben ziehen muß. Wenn dieser in der Höhe von 5 bis 6 Schuh aufgeführt ist, so liegt über dem Schornstein hin eine eiserne Platte, nach der Größe desselben, so daß der Rauch und die Hitze in gerader Richtung wider die Platte stößt. An dem einen Ende der Platte ist abermals ein Zugloch angebracht, welches wieder zu einem wohlvermauerten Rauchfange, wie ich eben beschrieb, aufgeführt wird, welcher 5 bis 6 Schuh über voriger Platte, abermals mit einer eisernen Platte überdeckt ist, woran sich auf die eben beschriebene Weise, das letzte Zugloch befindet, welches alsdann durch einen Schornstein zum Dach hinausgeführt wird. Auf diesen beyden eisernen Platten wird, während dem Brauen, das Malz gedörrt. Die unterste Platte wird heißer als die obere, daher das Malz, wenn es auf der untern Platte beynahe dürr ist, von der-

selben genommen und auf der obern noch vollends gedöret wird, damit es nicht röste.

§. 7. In Rücksicht der Backöfen wird dadurch Holz gespart, wenn solche zweckmäßig eingerichtet und in den Dörfern nicht Jedweder seinen besondern Backofen haben darf, sondern in jedem Dorfe nur einige gemeinschaftliche Backöfen, nach Verhältniß der Größe des Ortes, seyn dürfen. Wenn in einem Backofen gebacken wird, so braucht man zu dem zweyten Backen, das unmittelbar auf das erstere geschieht, die Halbscheid Holz weniger, als zu dem erstern Backen, weil der Ofen angeheitzt ist. Dieser Vortheil bey den Gemeinde Backöfen ist beträchtlich. Hat aber jedes Haus seinen besondern Backofen, so bäckt Jedermann alleine, und ein großer Theil Wärme vergeht unbenutzt, und so geht das Holz, das sie verursachet, verloren.

Um Holz zu sparen, ist sowohl bey Fabriken als auch in jedem Haushalte die allgemeine Regel: man suche es durch Kunst dahin zu bringen, daß das angelegte und brinnende Holz seine Kraft auf die bestmöglichste Art äußere, und daß man die Wirkung der hervorgebrachten Wärme bestmöglichst benutze; ja daß man sie so vielfältig und oft benutze, als es sich bey einem und eben demselben Feuerheerde nur thun läßt. Die Natur hat uns dazu viele Mittel gegeben: denn wir können die Luft zur Verstärkung des Feuers gebrauchen, und haben Materialien, wodurch wir

nach unserm Belieben die Wärme lenken und leiten können.

§. 8. Die Polizeygesetze könnten sich auch auf folgende Punkte erstrecken. Die Eisenschmelzer dürfen nach der Regel keine Oefen von großer, kubischer, pyramidalischer oder konischer Gestalt gießen, welches besonders dann die eigentlichen Holzfresser heißen können, wenn sie dick an Eisen sind. Die Eisenhändler dürfen keine solche ungeheure Ofenmassen zum gemeinen Gebrauche verkaufen. Ausnahmen muß es freylich geben, hier aber ist die Rede von der Regel. Die neu zu gießenden und verkaufbaren Oefen dürfen nur den dritten Theil eines Zolles dick seyn, und müssen eine solche Gestalt haben, daß ein Feuer, welches höchstens einen Schuh breit, alle Seiten des Ofens zugleich berühren und nicht aus dem Ofenloch herausschlagen kann. Unter dieser Voraussetzung können sie alsdann figurirt seyn, wie sie wollen.

Eine sachkundige Polizeykommission könnte bey den Eisenhändlern die Ofenvorräthe besichtigen und das Weitere verfügen. Mancher Bürger und Bauer kauft einen solchen holzfressenden Ofen, ohne die Kenntniß davon zu haben, und kann ihn dann der Kosten wegen nicht so leicht wieder abschaffen. Die Kommission könnte selbst in dieser Hinsicht die bereits bestehenden Oefen besehen und Rath ertheilen, weil der gemeine Mann selten beurtheilen kann, welche Art von Sparöfen die beste ist.

Ebene Heerde sind, im Allgemeinen genommen, sehr schädlich. Ist das Kochloch mit einem Mäuerchen eingefaßt, so wird Viel erspart. Sollte dieses nicht mit gewißen Einschränkungen zu einem heilsamen Polizeygesetze gemacht werden können?

§. 9. Vielleicht sind auch folgende zwey Punkte in Betreff des grünen Holzes Gegenstände der Polizey. Jeder Hauswirth soll dafür sorgen, daß er immer dürres Holz zum Brennen vorräthig habe, wodurch ohngefehr der vierte Theil der sonst nöthigen Holzmasse gespart wird Dazu müssen ihm aber die kameralistischen Anordnungen behilflich seyn, daß er es trocken, wenigstens halbdürre erhalten kann. In manchen Gegenden ist es gewöhnlich, dem Bauer das für den Winter bestimmte Holz im Herbste, und das für den Sommer erforderliche Holz im Frühjahre anzuweisen. Bey dieser Einrichtung hat der Unterthan fast immer grünes, wenigstens kein dürres Holz; und dadurch geht viel verloren. Zweytens: Diejenigen, welche neue Gebäude aufführen lassen wollen, müßten bey Vermeidung einer gewißen Strafe, das dazu erforderliche Bauholz ein Jahr vorher und in der gehörigen Jahreszeit hauen, beschlagen und austrocknen lassen. Ja, selbst zu Ausbesserung müßte Niemand grünes Holz nehmen dürfen, wenn nicht etwa beym Verzug ein größerer Schaden und Gefahr eintritt. Der Verlurst ist beträchtlich.

Nro. 51.

Von den Erdäpfeln, auch Kartoffeln genannt.

Die Erdäpfel sind für uns ein sehr wohlthätiges Gewächs, und wir können mit Recht sagen, daß sie uns bey dem öftern Mißrathen des Getreids für Hungersnoth schützen. Bey dem gemeinen Landmann und dem armen Städtebewohner vertreten sie häufig die Stelle des Brods, und diese sind nunmehr so stark daran gewöhnet, daß wenig Mahlzeiten ohne solche, besonders im Herbste und Winter, gehalten werden. Ihre Nutzbarkeit und ihr Gebrauch ist für Menschen und Vieh sehr mannchfaltig; ich will daher nur ihre vorzüglichste Eigenschaften und Anwendbarkeit kürzlich berühren.

a) Für die Menschen geben sie im Ganzen, mit der Schaale gekocht, eine gut sättigende und nährende Speise ab, und eine Menge Veränderungen können durch die Kochkunst mit ihnen vorgenommen werden, die sie wohlschmeckender und gedeihlicher machen. Man kann mit Zusatze von Getreidmehl wohlschmeckendes Brod von ihnen bereiten; unter andern läßt sich ihr Mehl zu allerley künstlichem Backwerke verwenden, dann Puder und Stärke davon verfertigen. Sie dienen auch zum Getränke, und man braucht sie stark zum Brandtweinbrennen.

b) Dem Getreidbau wird durch die Erdäpfel kein Land entzogen, weil sie in den Brachfeldern angepflanzt werden. Ist die Witterung nicht

zu

zu ungünstig, die Felder nicht zu naß, und der Winter übereilet uns nicht zu bald, so kann man noch selbiges Jahr das Land mit Winterfrucht bestellen, da ihre Zeitigung zu Ende Septembers erfolgt.

c) Sie vermehren sich stark, erfordern zum Anbau wenig Mühe und Aufwand, sie reinigen den Acker von Unkraut, wovon unten ein Mehreres gesagt werden wird, und besonders besitzen sie die vortheilhafte Eigenschaft, daß sie weniger als andere Getreidarten dem Mißwachse unterworfen sind.

d) Unsre Landschaft ist dazu ganz geschaffen, diesem nützlichen Gewächse mehr Wohlgeschmack und Güte an innerm Gehalt zu geben als die fettern Gegenden. Allda wuchern sie nicht so vielfältig, und verlieren auch am Geschmack und an Qualität, da sie schmierig, klein und weniger mehlreich werden. Hingegen bey uns kommen sie auf allerley Boden gut fort, und selbst die rauhesten Gegenden, wo das Getreid nicht wohl gedeiht, geben sie in großer Menge und Güte.

e) Zur Mastung des Rind- und Schweinviehes sind sie sehr vortheilhaft zu verwenden, wie auch zum Unterhalt des Zuchtviehes. Bey dem Milchviehe beweisen sie sich sehr vortheilhaft, und nicht allein gewinnen Milch und Butter an Geschmack und Farbe dadurch, sondern auch an der Menge. Da der Getreidbau in mancher Gegend nicht von der Wichtigkeit ist, daß

man das Mastvieh darmit mästen, und das Zuchtvieh bey seiner magern Winterkost mit körnigtem Futter zu seinem bessern Wachsthume unterstützen könnte; so würde bey diesem Mangel der Viehstand sehr zurückkommen, wenn man ihn nicht durch die Erdäpfel erhalten könnte. Die Erdäpfel sind daher für uns die größte Wohlthat und geben uns die Mittel an die Hand, unser Vieh vortheilhaft zu benutzen und abzusetzen, und noch überdieß mit einem fetten und wirksamen Dünger unsere Felder zu versehen.

Aus Vorhergehendem wird zu ersehen seyn, daß die Erdäpfel uns unentbehrlich und daß sie ein Mittel sind, unser Land zu verbessern und dessen Einwohner vor Mangel und Hungersnoth zu schützen. Jedoch geschieht es an manchen Orten, daß ihr Anbau vernachläßiget, und nicht genug Aufmerksamkeit, Fleiß und zweckmäßige Behandlung darauf verwendet wird. Man kann zwar nicht sagen, daß sie zu wenig angepflanzet werden, denn wir finden aller Orten große Strecken darmit besetzet; aber dieses mag ein Haupthinderniß seyn, daß wir sie weniger mit Ordnung und zur rechten Zeit bearbeiten, und ihnen einen schicklichen Standort anweisen können. Wir müssen alsdann Felder dazu nehmen, die ihrem Gedeihen nicht angemessen sind, müssen sie nur oberflächlich bearbeiten, und verringern darmit den künftigen Kornbau. Es ist bekannt, daß das Korn, in Erdäpfelfelder gesäet, weit seltner so reichlich geräth,

als wenn es in die Brache gebracht wird. Wenn wir nun durch eine unproportionirliche Erdäpfelaussaat den Zweck verfehlen, eine gute Aernte zu halten, und uns vielmehr Schaden als Nutzen schaffen; so will ich die Wege zeigen, wie wir dieses vermeiden, und bey einer geringern Aussaat demohngeachtet zu einem höhern Ertrag gelangen können.

a) In Betracht des Bodens bauet man sie am ergiebigsten auf einem mittelmäßigen Acker, wenn er nur nicht zu naß, fest und bündig ist. In trockenen Jahren gerathen sie auf niedrigen und derben Feldern ebenfalls auch gut, so wie sie bey einem regnerischen Jahrgange auf hohen und bergigten Aeckern reichlich wuchern, obschon das Kraut daselbst nicht hoch und stark wächst. Da man aber die Witterung zum voraus nicht gewiß wissen kann, so handelt man vorsichtig, wenn man auf beyderley Boden seine Erdäpfel anpflanzet. Noch mehr aber ist man vor einem Mißwachs gesichert, wenn man ein Mittelland dazu nimmt, das weder zu hoch noch zu tief liegt, welches dem schädlichen Einfluße von Nässe und Dürre am längsten widersteht. Oefterer Regen ist ihnen zuträglicher als eine anhaltende Dürre.

b) Ein nasser Acker, der quelligt ist und sogenannte Naßgallen hat, tauget für Erdäpfel ganz und gar nicht. Bey der Dürre wird dieser zu hart, und in der Bearbeitung beschwerlich; bey der Nässe faulen die Saamenerdäpfel an, und

gehen nicht auf. Da sie an und für sich viel wässerigte Theile enthalten und zur Fäulniß geneigt sind, so erfolgt dieß noch eher, wenn sie in ein nasses Land gelegt werden. Wachsen ja noch einige allda, so bleiben sie unvollkommen und klein.

c) Auf einem steinigten Felde können sie mit Vortheile angezogen werden, und nach meiner Erfahrung kann man auf eine gute und gewiße Aernte rechnen. Nur muß man nicht achten, daß die Bearbeitung beym Ackern und Hecken beschwerlicher ist, und daher mehr Zeit erfordert.

Der Acker muß im Herbste gepflüget worden seyn, und will man ihn nicht ganz, nämlich mit 4 Furchen ackern, so muß er wenigstens mit 2 Furchen angerainet werden. Hierdurch mürbet er sich, und der Frost zerreibt die Schrollen und Klösse. Denn in einem ungeschlachten Erdboden werden die Keime verhindert, zum Vorscheine zu kommen, ohne daß sie sich krümmen, und daher bringen sie eine kränkliche Gestalt mit auf die Welt, deßgleichen können die Wurzeln sich nicht weit ausbreiten und außerhalb ihre zarte Fasern anheften.

a) Ist das Feld im Herbste angerainet worden, so wird es, sobald es im Frühlinge abgetrocknet ist, ausgeackert. Ich halte diese Art zu ackern für dienlicher, als wenn man den Acker gleich im Herbste mit einmal fertig machet, weil er statt einmal alsdann zweymal aufgerühret wird.

In

In der Mitte des Aprils wird er wieder so tief, als es der Boden nur leidet, gepflüget, welches die Ruhr heißt. Hiedurch wird alle Erde locker gemacht, das Unkraut vertilget, und der Acker zur Einsaugung der nährenden Lufttheile empfänglich gemacht.

b) Da alle Arbeiten sowohl mit der Hand als mit dem Pfluge bey trockener Zeit verrichtet werden müssen, weil jede nasse Bestellung ein gewißes Misrathen nach sich zieht; so ist daher anzurathen, daß man lieber nach als vor einem Regen ackere und hacke, damit die noch etwas feuchte Erde durch Sonne und Luft abgetrocknet werde, und sich locker erhalte. Geschieht die Arbeit bey nasser Zeit, so wird das neu aufgebrachte Land gleich fest, setzet sich zusammen, und das Beet überläuft dergestalt mit Grase, daß ein fruchtbarer kleiner Regen nicht eindringt, sondern von der Oberfläche abläuft.

Es giebt vielerley Sorten von Erdäpfeln, die ich aber nicht alle, sondern nur die gewöhnlichen nahmhaft machen will. Hieher gehören

1stens: Die Sommererdäpfel, auch Jakobierdäpfel genannt. Diese reifen und werden eher genießbar als die Herbsterdäpfel, die diese Eigenschaften um Michaelis erst erlangen, ob sie schon zu gleicher Zeit im Frühlinge gepflanzet werden. Man kann sie auch bis in Herbst in der Erde stehen lassen, wodurch sie ihren Geschmack länger gut erhalten, besonders wenn das Land feucht, und der

Sommer naß gewesen. Im Winter aber werden sie bald schmierig und weniger mürbe, dadurch aber auch zur Speise für Menschen ungesunder: denn man muß jede Erdäpfelart um so mehr für verdächtig halten, je weniger sie locker und mehlicht ist. Diese guten Eigenschaften findet man größtentheils an denjenigen Erdäpfeln, die nach dem Kochen inwendig weiß sind. Die hingegen, so inwendig gelb und röthlicht aussehen, sind jenen weit nachzusetzen, und sollten mehr zur Viehfütterung als Menschenspeise gebraucht werden. Eben dieses gilt auch von den inwendig weißen, sobald sie aufhören, mehlicht zu seyn, und bey Annehmung eines schärfern Geschmacks den reinen Mehlgeschmack verlieren.

2tens: Die Erdäpfel mit einer fleischfarbenen Schaale, die etwas höckericht, und nach Maaßgabe der Fruchtbarkeit des Jahres und Erdreichs sehr groß werden.

3tens: Die mit einer gelben Schaale. Ob sie gleich weniger dick werden, so tragen ihre Stöcke reichlicher an der Menge, und sie sind auch mehlichter und schmackhafter, als die vorhergehenden. Diese Sorte aber hat den Fehler, daß die Frucht in den meisten Jahren inwendig schwarze Flecken bekommt, welche faserigt und verhärtet sind.

4tens: Die englischen weißen Erdäpfel haben weiße Schaale und Fleisch, welches sehr mehlicht und am Geschmack vorzüglich gut ist. Sie tragen viele Früchte, werden sehr groß, und reifen frühzeitig. Wegen ihres starken Ertrags und übrigen

guten

guten Eigenschaften sind sie wohl zu empfehlen, nur verlangen sie ein gutes und wohlbestelltes Feld. Diese Sorte ist erst vor wenigen Jahren aus Engelland zu uns gekommen, daher sie auch den Namen erhalten.

5tens: Die rothen, langen und nierenförmigen Erdäpfel, reifen später als die vorbenannten. Sie haben eine länglichte Gestalt, sind aber nicht stark ergiebig Da sie schmierig und speckartig sind, und einen herben Geschmack haben, so kann man sie mit unter die verdächtigen Sorten rechnen.

Von Herbsterdäpfeln haben wir

1stens: Eine runde, rothe, glattschaaligte kleine Art Da sich aber unter dieser Sorte häufig Stöcke einfinden, welche in der Erde eine Menge zaserigter Wurzeln bekommen, woran viele lange und dünne Früchte hängen; so ist ihr Anbau nicht vortheilhaft, und man thut wohl, sie von dem Saamen sorgfältig auszusondern.

2tens: Die rauhschaaligten runden und rothbraunen Erdäpfel; diese gedeihen gut in derben Boden, werden sehr groß, hängen ungemein voll, und haben wenig Keime. Sie sind mehlreich, und haben einen guten Geschmack Auf Feldern, wo eine andere Sorte neben ihnen steht, arten sie in einigen Jahren gänzlich aus. Ein Beweis, daß dieses Gewächs seiner Natur nach geneigt ist, eher als andere Pflanzengeschlechter eine fremde Befruchtung anzunehmen.

3tens: Die sogenannten Vieh- oder Schwein-Erdäpfel von dunkelrother Farbe, die man auch Polacken nennt. Diese Art ist zwar sehr ergiebig, und vermehret sich häufiger als andere Sorten; da sie aber nicht mehlicht, sondern schlieftig und wässerigt ist, und eine sehr ätzende Feuchtigkeit bey sich führet, so ist ihr Anbau zu widerrathen. Sie giebt zum Verfüttern wenig Nahrung, und man kann sie mit Recht als schädlich und ungesund für das Vieh erkennen. Man giebt dieser Art Schuld, daß sie den andern Gattungen dadurch sehr nachtheilig sey, und ein Misrathen wie auch eine Ausartung derselben bewirke, weil ihr häufiger Saamenstaub solche wiedernatürlich befruchtet.

4tens: Die gemeine weiße, runde Erdäpfelart, ist zwar von mittlerer Größe, aber desto mehlreicher und gesunder. Sie erhält noch lange im Frühlinge ihre gute Eigenschaften, und ist daher eine der vorzüglichsten Sorten zur Verspeisung, weßwegen sie sich vor andern in mancher Gegend als wohlthätig und nutzbar bezeiget.

5tens: Man hat auch einige Sorten fahle, gelblichte und schwärzlich gestreifte, und mit mehrern Farben gemengte Erdäpfel, welche aber nicht häufig angetroffen werden, und die ich daher mit Stillschweigen übergehen will.

Die Art zu pflanzen ist zweyerley, nämlich das Stecken und Säen. Beyde Methoden sind indessen zu bekannt, als daß ihre Behandlung anzuführen nöthig wäre, ich will bloß einige Bemerkungen darüber mittheilen.

a) Würde

a) Würde das Stecken oder Pflanzen nicht mehrere Handarbeiten bedürfen, als das Säen, so wäre ersteres dem letztern vorzuziehen. Denn man kann ein nässeres Feld dazu gebrauchen, weil die aufgethürmten Haufen durch Sonne und Luft von allen Seiten betroffen und abgetrocknet werden können, auch das Wasser eher absinkt, als von einem ganzen Beete. Deßgleichen gewinnt man durch eine geringere Aussaat, weil die Stöcke weitläuftig zu stehen kommen müssen, um die Haufen an selbige anbringen zu können. Ferner wird das Land lockerer und klarer, wie auch von Unkraut und dem sogenannten Ackermoos gereinigter, da es zweymal mit der Handhaue bearbeitet wird. Nicht weniger erhält die Frucht mehr Erde beym Anhäufeln, und dieses ist ein Hauptbeförderungsmittel ihres reichlichen Ertrags, da sie über sich wächst. Je mehr Erde sie daher über sich bekömmt, desto vielfältiger, größer, schmackhafter und gesunder wird sie. Man findet häufig grünlicht aussehende Erdäpfel, die daher entstehen, wenn sie zu wenig Erde über sich haben, und zu nahe an der Oberfläche liegen. Der Regen spület immer mehr davon ab, und wenn sie dann beynahe bloß zu liegen kommen, so werden sie von der Sonne zu stark betroffen, welches Angeführtes verursachet. Ueberdieß bekommen sie einen unangenehmen Geschmack, erhalten nicht ihre vollkommene Größe, und es ist erwiesen, und wiederholet warne ich als Menschenfreund, daß flach oder gar bloß an

Luft und Sonne liegende Erdäpfel ungesund, und als eine Art von Gift anzusehen sind.

b) Die andere Weise zu pflanzen ist das Säen, welches auf den Dörfern am gewöhnlichsten geschieht. Aus Mangel an Handarbeitern, und weil im Frühjahre zu viel Arbeiten zusammen treffen, ist der Landmann genöthiget, diese leichtere und geschwindere Behandlung zu wählen. Nur erwächset großer Nachtheil daraus, wenn er die Handarbeiten noch mehr abzukürzen suchet, und sich, wie es häufig zu geschehen pfleget, statt der Handbaue des Pflugs bedienet. Nach regelmäßiger Ordnung muß bey den gesäeten Erdäpfeln die gebaute Erde aus den Furchen mit der Handhaue sämmtlich herausgezogen, und auf das Beet neben und vorzüglich oben auf gebracht, das Beet und die Pflanze neben und oben wohl umhacket, locker gemacht, und das auf dem Beet und den Stöcken gewachsene Gras hiedurch vertilget werden, wovon ich im Nachfolgenden weitläuftiger reden will. In den gedüngten Erdäpfelfeldern wächset das Gras sehr häufig, geil und filzigt, wodurch das Beet mit einer zusammenhängenden grasigten Decke überzogen wird. Diese benimmt der Frucht die Nahrung, und verhindert den Eingang der wohlthätigen Lufttheile und eines gelinden fruchtbaren Regens. Um solche nothwendige Arbeit zu umgehen und geschwinder zu beendigen, nimmt ein nachläßiger Landmann den Pflug, und streicht die Furchen darmit aus.

Er

Er lockert dadurch wohl das Beet neben auf, kommt aber öfters den ausgelaufenen Wurzeln zu nahe, und schneidet sie mit der Säg und Schaar des Pfluges ab. Noch mehr aber schadet er der Pflanze selbst, wenn er mit dem Pflugsrad, dem Streichbrett oder durch den Tritt des Zugviehes solche knicket, auch wohl gar abbricht. Er bringt auch nicht alle frisch aufgeackerte Erde um die Pflanze herum, sondern lehnet sie nur meistentheils neben an das Beet. Das Gras bleibt oben auf den obersten Stücken des Beetes und nächst unter und bey den Stöcken unberührt, und wächst mit dem sich einfindenden Unkraut ungehindert fort. Ist dieses nicht ein Verfahren, welches Jedem einleuchtend fehlerhaft vorkommen muß? Um den Abgang des geringern Erbaues zu ersetzen, hilft Mancher sich darmit, daß er größere Strecken anpflanzet, und durch die Menge Aussaat wieder gewinnt, was er sich durch eine bessere Bestellung und etwas mehr Mühe bey einer schwächern Aussaat hätte zuwege bringen können, ohne seinem künftigen Kornbau einen großen Abbruch zu thun. Denn, wie schon vorhin erwähnet, verspricht ein Erdäpfelfeld keine so reichliche Kornärnte als ein Brachfeld, aus Ursache, weil die Bestellung der Kornsaat spät erfolget, und in einem derben und tiefen Felde den ersten Anlaß zu einem mislichen Wuchs öfters giebt, dann auch, weil in einem trockenen und leichten Felde durch das häufigere Bearbeiten der Boden zu locker wird, und sich solcher

alsdann nicht fest genug an die Wurzeln anleget. Der Ordnung nach sollte mit dem Säen der Erdäpfel also verfahren werden. Nachdem das Feld im Frühjahre ausgeackert, und hinterdrein gerühret worden, so werden die Saamenknollen Fuß weit in die Furchen geleget, und bey dem Einackern, das Unterrainen genannt, ist der Pflug so zu halten, daß er nur den Saamen mit Erde decket, aber den Pflug nicht streichen läßt. Geschieht das Gegentheil, so werden die Erdäpfel zusammen oder auf die Seite geschoben, und es entstehen Lücken. Ein unordentlicher Stand der Stöcke aber, der nicht in der Mitte des Beetes sondern an der Seite ist, verursachet wegen der Abdachung des Beetes eine weniger möglich zu machende größere Erdenbedeckung, die doch zum reichlichern Erbau ganz unumgänglich erforderlich ist. Sind nun die Erdäpfel aufgegangen, und reichen die meisten nur ein paar Zolle hoch über die Erde heraus, so werden die Raine so tief als möglich ausgeackert, und jene tief mit Erde bedecket. Kommt die Pflanze nach Beschaffenheit der Witterung über lang oder kurz einer Hand hoch und auch darüber zum Vorscheine, so werden die Furchen aufgehacket, alle Erde aus selbigen aufs Beet um die Stöcke herum gebracht, nachdem vorher das Beet auf beyden Seiten wohl umgehackt, der obere Theil desselben zwischen und neben den Stöcken ebenfalls sorgfältig aufgelockert, und Gras und Unkraut aller Orten entwurzelt und

zum

zum Verdorren oder Verfaulen mit eingescharret worden. Dieses ist die vortheilhafteste Behandlung, die gesäeten Erdäpfel zu bearbeiten, und wenn man ja aus Noth oder aus Mangel der Zeit gezwungen würde, statt des Hackens mit der Handhaue, die Furchen mit dem Pfluge auszufahren; so will ich zwar Folgendes vorschlagen, aber nichts weniger als vollkommen anpreisen.

c) Man lasse die Pflanze nicht zu lange hervorwachsen, damit das Knicken und Abbrechen derselben eher vermieden werde. An die Nebenachse des Pflugs befestige man noch eine Achse von ein paar Schuhe lang, damit das Nebenrad in der jenseitigen Furche gehen kann. Dadurch wird bewerkstelliget, daß der Pflanze kein Schaden geschieht und man das Beet nahe an den Stöcken auflockern kann. Das Streichbrett muß ganz kurz seyn, damit es die Pflanze nicht beschädige, die vom Schaar aufgelockerte Erde aus der Furche und der untern Seite des Beets in die Höhe an die Stöcke bringe, und der Pflug mehr gerade als schief gehalten werden könne. Da aber demungeachtet noch viel gebauete und vom Pflug gehobene Erde in den Furchen zurückbleibt; so müssen Menschen mit Handhauen nachfolgen, die mit leichter Mühe und großer Geschwindigkeit solche in die Höhe um die Stöcke ziehen. Hiebey können diese leichtlich die verschobenen Stöcke wieder in ihre gerade Richtung bringen, auch das noch unberührte Gras gar abhauen.

d) Wohl thut man, wenn man die Erdäpfel nicht zu spät aussäet, und nicht länger als bis in die ersten Tage des May darmit verweilet. Sie können alsdann gehörig reifen und auswachsen, welches ihre Größe und ihren Wohlgeschmack sehr befördert. Ein unreifer Erdapfel bleibt schmierig, auch schliftig genannt, wird nie mehlicht, und ist daher der Gesundheit nachtheilig. In unserm rauhen Klima zum Theil haben wir baldige Reife und Nachtfröste zu erwarten, und müssen bey einer spätern Aussaat befürchten, daß solche die Blüthe verderben. Tritt dieser Fall ein, den ich schon öfters erlebet, so hat der Wachsthum ein Ende, und man ärntet nur wenige und kleine Früchte. Aus dieser Ursache sind auch die späten Herbstgattungen nicht rathsam anzubauen, weil sie ungleich später blühen als die frühern Sorten.

e) Ein Vortheil beym Auspflanzen der Erdäpfel ist noch in Acht zu nehmen, der nach Beschaffenheit der Witterung und des Bodens das Wachsthum der Frucht sehr beschleunigen kann. Er besteht darinnen, daß man den Saamen gegen die Saatzeit in einem warmen Keller oder in einer Stube ein wenig auskeimen lasse. Er kommt dadurch früher zum Aufgehen, und gewinnt einen starken Vorsprung. Warum diese Vorsicht besonders zu empfehlen ist, wird daraus erhellen: bald tritt um die gewöhnliche Saatzeit nasse Witterung ein, und es muß lange gewartet werden, bis daß Erdreich wieder ab=

abtrocknet; bald ist der Boden so kalter Natur, daß die Gewächse spat aus der Erde hervorgehen; bald fällt auch kalte Witterung nach dem Aussäen ein, wodurch sich ebenfalls die Fruchtkeime verspäten; und endlich können wir öfters durch andere unverschiebbare Arbeiten abgehalten werden, zur gewöhnlichen Zeit die Aussaat vorzunehmen. Durch angeführtes Vorsichtsmittel können wir allen diesen Hinderungen begegnen, und die verlorne Zeit einholen. Jedoch ist dabey zu beobachten, daß die Keime nicht zu lang vorschieben, damit sie nicht abgebrochen werden. Die Keime müssen nur anfangen sichtbar zu werden und etwas hervorstechen.

h) Zur Aussaat wähle man die Mittelgattung, weil solche mehrere Keime haben als die großen, wenn man sie zerschneiden will. Das Zerstückeln muß mit Vorsicht geschehen, damit die Keime nicht durchschnitten und zum Aufgehen untüchtig gemacht werden. Hat man keinen Mangel an Saamen, so ist es vortheilhafter, diesen in ganzen Knollen einzulegen. Denn man hat beobachtet, daß der zerschnittene Saamen, wenn das Land noch sehr feucht, oder erst nach dem Einlegen durch Regen stark durchnässet wird, bald anfaulet, sodann keine lebhafte Keime hervor treibt, und stockfleckigte, übelschmeckende Früchte bringet. Ein Gleiches ist auch zu befürchten, wenn man angestossene oder auf andere Art verletzte Erdäpfel ausstecket, weßwegen man die gequetschten und dadurch

etwas angefaulten ausleſen und zur Viehfütterung verbrauchen muß. Von den kleinen Saamerdäpfeln iſt zu vermuthen, daß ſie den aftern Getreidſaamen gleich ſind, und keinen ſtarken Trieb bewirken. Die Ausſaat mit ganz großen Knollen iſt aber auch nicht anzurathen, weil ſie in der Erde ein ſtarkes Wurzelgewebe um ſich her verbreiten. Dieſes ſpinnt ſich mit der Erde in Klumpen zuſammen, und verhindert das Anſetzen der jungen Erdäpfel. Das Ausſtecken der bloßen Keime, oder das Ausſtecken und Einlegen der Augen iſt zu umſtändlich und mühſam, und giebt auch einen geringen Ertrag. Im Nothfalle, bey einer ſchlechten Erdäpfelärnte und zu beſorgendem Mangel, könnte man ſich indeſſen dieſes Hilfsmittel bedienen, da man die Saamerdäpfel dadurch erſpart. Mit Ausſteckung der Keime habe ich ſelbſt einen Verſuch gemacht, und ſie ſind an Menge und Größe nur mittelmäßig gerathen. Hiebey muß ich aber zugleich ſagen, daß es in ganz gutem Land war, und ich zweifle ſehr, ob es auf einem trockenen und dürren Acker ſo wohl gelingen würde, da dieſem die Feuchtung zum Anwurzeln der Keime zu bald entgeht.

g) Die Gattung des Saamens muß nach Beſchaffenheit des Feldes gewählet werden. Auf einem trocknen und wenig erdenreichen Felde gedeihen die weißen am beſten, hingegen auf einem tiefen und feuchten die rothen Sorten. Da die ſogenannten engliſchen Erdäpfel ſehr

ſtark

stark wuchern, so bedürfen sie auch einen geilen und sehr gründigen Boden, wie schon oben erwähnet worden.

h) Das Erdäpfelkräutrich wird zum Viehfutter grün verbrauchet und ersetzet im Herbste den Mangel des Grases. Dieses sollte nicht zu frühzeitig geschehen, sondern erst, wann es reif ist, und seine grüne Farbe zu verlieren anfängt. Es ist ein schlecht nährendes Futter, und das Milchvieh bricht an der Nutzung gleich ab. Besser gedeiht es dem Viehe, wenn es abgedörret und im Winter mit angebrühet wird. Schneidet man das Kräutrich vor seiner Reife ab, so verliert die Frucht am Wuchs. Wir können dieses deutlich verspüren, wenn ein baldiger Frost dasselbe verderbet und schwarz macht. Denn durch die Blätter zieht der Stengel die befruchtenden Lufttheile an sich und theilet sie der Frucht mit.

i) Die Erfahrung lehret, daß es nicht wohl gethan sey, die Erdäpfel allzu oft hinter einander auf einen und ebendenselben Platz zu legen. Es ist dieses eine Hauptregel, die bey dieser Frucht besonders zu bemerken ist. Denn dieses Gewächs, so unter der Erde wächst, zehret das Land aus, und nimmt alle ihm anständige Säfte und Kräfte an sich. Würde man im künftigen Jahre eben dasselbe wieder dahin bringen, so müßte die Frucht misrathen, weil sie keine schickliche Nahrung mehr findet, die zu ihrem Wachsthum erforderlich wäre. Be-

sonders trifft dieses bey den gesäeten Erdäpfeln mehr zu, als bey den gesteckten, weil bey den letztern durch das Haufenhacken das Land tiefer auf und umgegraben wird, als bey den gesäeten durch das Ackern geschehen kann. Man darf dabey jenen eher mit der Anpflanzung auf ein Feld wieder kommen, da man bey den gesäeten noch einmal so lange darmit warten muß, wenn man an der Aernte keinen merklichen Abfall, sogar in fruchtbaren Jahren, leiden will.

k) Die Ausartung und das Misrathen der Erdäpfel breitet sich zu unserm größten Nachtheile immer weiter aus, und wir sollten vorzüglich auf diese Hauptfrucht Bedacht nehmen, allen einreißenden Uebeln Schranken zu setzen. Es trägt zwar die nachläßige Bearbeitung Viel dazu bey, ich glaube aber zur Hauptsache noch angeben zu können, daß wir zu vielerley Gattungen auf ein Feld unter und neben einander hinbringen. Ihr Blumen- und Befruchtungsstaub theilet sich dann solchen Pflanzen mit, die nicht von einerley Art sind; und dieses muß eine Unordnung in dem natürlichen Laufe der Befruchtung nach sich ziehen. Es müssen daher Zwerggewächse und Bastarde zum Vorscheine kommen, wie bey einem jeden Geschöpfe, so nicht rein und von seiner Art befruchtet wird. Wir sollten jede Sorte auf besondere Felder aussäen, die nicht zu nahe beysammen lägen, wodurch die Vermischung vermieden würde. Wenn aber, wie zu glauben steht, wir jetzo

keine

keine rein befruchtete Erdäpfel mehr haben, sondern meistentheils Bastarde, da wir sie beständig durch die Knollen fortgepflanzet; so sollte von Jahr zu Jahr der Saamen aus den an den Stöcken befindlichen Saamenknöpfen gesammlet, gesäet und angezogen werden. Die Erfahrung zeiget, daß dieser besonders gut anschlägt, und im dritten Jahre außerordentlich lohnet. Nur wäre dabey auch darauf zu sehen, daß die Saamenknöpfe nicht von Bastarden abstammen.

1) Ohne Dünger, und nachdem schon eine Frucht aus dem Felde herausgebauet worden, wachsen die Erdäpfel nicht ganz ergiebig. In fetten und guten Boden ist es zwar nothwendig, hinter einer Halmenfrucht erst Erdäpfel anzupflanzen, damit sie mehr in die Frucht als ins Kraut wachsen; ein kalter und magerer Boden aber versagt uns dieses, und wir müssen mit gutem und kurzem Dünger die Felder versehen, um sie hiezu geschickt zu machen. In Ansehung der Zeit, wenn wir den Dünger dahin bringen, ist ein Unterschied zu treffen, ob die Felder warm und trocken, oder ob sie kalt und derb sind. In erstern ist es rathsam, den Mist im späten Herbst aufzufahren, damit der Winter die Hitze und seine Gährung mildere und schwäche. Man rainet ihn im Herbst nur unter, ackert im Frühling die Raine aus, rühret kurz vor der Aussaat, zieht den unverweseten Mist mit einem Rechen in die Furchen, und

leget die Erdäpfel hinein. In kalten, derben und schweren Boden dünget man, nachdem das Feld gerühret ist. Die Saaterdäpfel werden auf den in die Furchen gebreiteten Mist gelegt, und dieser theilet durch seine Hitze und Gährung dem ungeschlachten, kalten Erdreiche Wärme und Lockerheit mit; und die Frucht genießt seinen Trieb unmittelbar. Bey dieser Art von Feldern kann man langen Mist gebrauchen; und da dieser auf der Miststätte im Winter nicht den zweyten Grad der Gährung erlangen kann, so erhält er diesen im Felde, und beweiset darmit gute Dienste.

Nro. 51.

Ueber Obstbaumzucht.

Zuerst etwas vorzüglich von Aepfel- und Birnbäumen. — Folgende zwey Erscheinungen sind allgemein als Wahrheiten bekannt:

I. Die aus Obstkernen gezogenen Stämme bringen nicht das Obst hervor, aus dessen Kernen sie gezogen wurden.

II. Der größere Theil dieser Stämme ist schlecht, und meistentheils erwachsen aus ihnen schwache, kränkliche Bäume, die, den Würmern und dem Ungeziefer ausgesetzt, nicht sehr fruchtbar und von kurzer Dauer sind. Was sind die Ursachen beyder Erscheinungen? Sie scheinen beyde gegen die Natur zu seyn, in der Alles recht und gut ist; und wir müssen folglich ihre Ursachen

chen in einem Abweichen von der Natur und ihren großen, ehrwürdigen Gesetzen suchen. Und dieß Abweichen ist hier sehr offenbar: nämlich, der Mensch, ein kurzsichtiges Geschöpf, ißt den Apfel und säet die Kerne. Daß der Apfel oder sein vorzüglicher Theil, das Fleisch, zu einem guten, gesunden Nahrungsmittel für den gesunden Menschen, und zu mehreren andern Zwecken bestimmt ist, ist Wahrheit. Aber eben so einleuchtend ist auch die Wahrheit, daß Gott die Kerne in das Fleisch nicht umsonst, und nicht ohne Beziehung auf einander, einhülle; sondern daß das Fleisch des Apfels noch näher und noch mehr für die Kerne als für die Menschen bestimmt ist. Nämlich:

Die Natur läßt den Apfel, wenn seine Kerne vollkommen reif sind, zur Erde fallen; der Apfel bekommt durch den Fall eine schadhafte Stelle, die ihn bald verwesend macht; sein Fleisch, das sehr feine, den Kernen homogene Erde und Säfte mit vielem Feuerwesen (Phlogiston) verbunden, enthält, verweset, das verwesete Fleisch biethet den Kernen eine sehr gute feine, geistige und homogene und die erste Nahrung dar; die Kerne sproßen des Frühjahrs aus der Erde auf, sie wachsen schlank neben einander heran; das stärkste oder die zwey stärksten Stämmchen (denn in der Empfängniß waren die Kerne gleich stark geworden) ersticken die schwachen, und es wächst ein Baum hervor, der der Natur gemäß, recht und vollkommen ist, und der, wie sein Stammbaum, die

wohlschmeckendsten Früchte in der größten Menge bringt. Wir wollen nun sehen, was die Menschen thun. Von Bäumen, die oft ungesund, krank, unfruchtbar und halb verdorret sind, nehmen die Menschen große und kleine Aepfel von vielerley Arten, derer Kerne reif und unreif, gut und schlecht sind; die Kerne werden ihres Fleisches beraubt; sie liegen den Winter durch, und vertrocknen und verderben zum Theile; des Frühjahrs werden diese Kerne bunt und wild in die Baumschule unter einander gesäet. Diese schlechten, vielartigen, zum Theile unreifen und unvollkommenen, ihres Fleisches beraubten Kerne, die man oft von schlechten Früchten schlechter Bäume nahm, ziehen aus der Erde, statt einer milden homogenen Nahrung, wie sie ihnen das Fleisch würde dargebothen, und den wahren Geist würde gegeben haben, einen rohen, wilden, herben, nicht homogenen, nicht Art und Geist bestimmenden Erdensaft an sich; und es wachsen Sprößlinge hervor, die wild und ungeartet sind. Und pfropft oder okulirt man sie auch mit guten Früchten, so sind diese Bäume doch größtentheils schwach, schlecht und ungesund, und sie ziehen aus der Erde nicht die größte Menge des Guten, das Gott in die Erde legte. — Es sey erlaubt, Das, was die Menschen thun, und Das, was sie an der Hand der Natur vielleicht thun sollten, der Vergleichung wegen unter einander zustellen.

1) Sie wählen Sprößlinge, die sehr oft von schwachen, schlechten, kranken und unfruchtbaren Bäu-

Bäumen abstammen; und die Bäume, die aus ihnen erwachsen, werden, wie ihr Stammbaum, schwach, schlecht, krank und unfruchtbar. — Daß der Apfel, wie das Sprüchwort sagt, nicht weit vom Stamme fällt, und daß Gleiches Gleiches zeugt, schafft — das lehrt die aufmerksame Erfahrung täglich — nicht allein bey Pflanzen, sondern auch bey Thieren, und dem edelsten Geschöpfe der Erde, dem Menschen. — Man sollte also zum Pflanzen nur Aepfel oder Birnen wählen, die vollkommene Kerne haben, von starken, guten, gesunden, fruchtbaren Bäumen, und ihre Sprößlinge werden zu einem starken, guten, gesunden Baume, gleich ihrem Stammbaume erwachsen. (Es wird hoffentlich bald ein Grundsatz der Menschen seyn, Alles, es sey Pflanze oder Thier, aus dem besten Saamen von der besten Abkunft zu erziehen; und so auch im Menschengeschlechte.)

2) Die Kerne sind sehr häufig von schlechten, unvollkommenen Aepfel oder Birnen gesammelt, und Baum und Frucht wird schlecht und unvollkommen. — Man müßte aber die besten, vollkommensten Aepfel oder Birnen zum Pflanzen wählen, und Baum und Frucht würden gut und vollkommen werden.

3) Die Aepfel oder Birnen werden mehrentheils vor ihrer völligen Reife gesammelt, und die Kerne sind größtentheils nicht vollkommen reif. — Das Obst zum Pflanzen sollte man sammeln, wie es von selbst (nicht durch Windstöße, und heftige Erschütterungen) nach erlangter Reife zur Erde

fällt,

fällt, wodurch es einen Schaden leidet, der es bald verwesen macht.

4) Die Kerne zum Säen sind größtentheils auch unvollkommen; diese Unvollkommenheit kann man aber weder vorher an den Kernen, noch nachher an den Sprößlingen erkennen. — Von den 4 bis 6 Stämmchen, die aus jedem Apfel oder jeder Birne neben einander aufsprossen, sollte man beym Verpflanzen das stärkste oder die zwey stärksten Stämmchen wählen, und die übrigen schwächern wegwerfen. Dieß ist ein Hauptvortheil. Der Landmann zieht gern selbst Schweine an, um den großen Vortheil zu haben, die stärksten, munterſten Ferkel auszuwählen und zu behalten.

5) Die ihres Fleisches beraubten Kerne, die den Winter zum Theil vertrocknet und verdorret sind, werden größtentheils im Frühjahre gesäet; sie gehen oft erst im Herbste oder im zweyten Jahre auf, und sie leiden vom Ungeziefer und der Witterung große Gefahr und großen Schaden. — Gleich im Herbste, wo das Ungeziefer nicht so vielen Schaden als im Frühjahre und Sommer thut, sollten die Aepfel oder Birnen, mit dem Stiele nach unten, in ein locker gegrabenes oder gepflügtes Land, das Sonne und Luft hat, in Reihe und Ordnung, in der Höhe des Erbodens gepflanzt, und mit etwas Erde bedeckt werden. Im nächsten Frühjahre sprossen alsdann die in den Früchten nicht vertrockneten Kerne bald und frisch auf, sie entwachsen dem Ungeziefer und der Gefahr, im nächsten Winter zu erfrieren.

6) Die

6) Die schlechten Kerne, ihres Fleisches beraubt, ziehen in ihrer ersten Kindheit — die bey Pflanzen, Thieren und dem Menschen, beynahe eben so unwandelbar fest, wie die ersten Glieder die mathematische Reihe des Lebens bestimmen — aus der Erde einen rohen, wilden, herben, nicht homogenen, nicht Art und Geist gebenden, Nahrungsstoff an sich, und der Baum wird schlecht, und die Frucht des wilden Baums ist wild, sauer und ungeartet. — Die vollkommenen Kerne hingegen, von vollkommenen Früchten und Bäumen, haben durch die Verwesung des ihnen zugehörenden Fleisches eine zubereitete, milde, süße, homogene, Art und Geist gebende Nahrung, die rechte, natürliche Nahrung in ihrem ersten Aufsprossen, in ihrer ersten Kindheit, zur rechten Zeit erhalten; und der stärkste Kern im Borsdorferapfel, der Borsdorfer Nahrung hatte, wird als Baum wahrscheinlich Borsdorferäpfel hervorbringen.

7) Die Kerne werden fast immer ungleichartig durch einander gesäet; man weis nicht, von welcher Apfel- oder Birnart der Stamm ist; und alle Versuche über die Schicklichkeit und Veredlung sind daher ungewiß, und die Obstbaumzucht ist unvollkommen. Man müßte aber nur Aepfel oder Birnen einerley Art auf ein Beet pflanzen, und es bezeichnen; und so könnte man Versuche anstellen, zur Wahrheit kommen, und die Vollkommenheit erreichen.

8) Die

8) Die wilden Sprößlinge aus den bloßen Kernen müssen okulirt oder gepfropft werden, wenn sie süße wohlschmeckende Früchte hervorbringen sollen. Durch die Wunden und Schäden, die das junge Bäumchen dadurch erhält, wird sein Wachsthum gestört, und die okulirten und gepfropften Bäume sind oft nicht recht gesund und fruchtbar, und erhalten kein gutes, hohes Alter. Vielleicht würden aber dagegen die auserlesenen Stämme aus den Früchten, ohne okulirt oder gepfropft zu werden, eben die süßen und wohlschmeckenden Früchte wie ihr Stammbaum tragen. Und sollte dieß nicht der Fall seyn, so ist es doch wahrscheinlich, daß durch das Okuliren oder Pfropfen dieser edlen Stämme die Früchte immer mehr und mehr veredelt werden.

Die Einwürfe, welche man vielleicht machen könnte, wären: 1) „Daß dieß Pflanzen edler Obstarten kostbar sey." Der Landmann pflanzt eine Kartoffel, um 10 oder 20 Kartoffeln wieder zu ärnten; warum sollte man nicht einen edlen Apfel pflanzen, der einstens als Baum viele tausend edle Aepfel trägt.

9) „In großen Baumschulen für ein ganzes Land sey es beschwerlich." Erst muß ich erinnern, daß man bald das Unnütze einsieht, für das Einzelne einzelner Menschen eines großen Staats zu sorgen. Die Menschen müssen für sich selbst sorgen, und sich selbst helfen lernen. Jedes Kirchdorf sollte unter der Aufsicht des Predigers, dem es eine nützliche Beschäfftigung gäbe, und unter

der

der Besorgung des Schulmeisters eine Baumschule haben. Und daß das Pflanzen der Früchte beschwerlicher als das Säen der Kerne sey, ist nicht wahrscheinlich, wenn man Alles in Rechnung bringt.

Nro. 53.

Ueber den mannigfaltigen Nutzen der wilden Kastanienbäume als eine neue Empfehlung, dieselben häufiger anzupflanzen.

Man hat die wilden Kastanienbäume, die man auch Indianische und Roßkastanien nennt, so viel ich weis, zeither in Thüringen und andern Gegenden Deutschlands nur dazu gebraucht, Gärten und die äußern Gegenden der Städte durch sie zu verschönern. Eine Reihe solcher Bäume in ihrer Blüthe und sie selbst mit ihren ausgebreiteten Zweigen stellen auch in der That eine besondere Schönheit dar. Es ist dieses ein nicht zu verachtender Nutzen, den sie bringen, aber er ist doch viel zu klein für den Platz, den sie einnehmen, wenn kein anderer Gebrauch davon gemacht werden kann. Man hat doch zuerst Holz von ihnen! Ein nothwendiges Bedürfniß zu allen Zeiten und besonders jetzt. Kann man aber kein besseres Holz, als das von Kastanienbäumen haben? Können an derer Stellen keine Bäume stehen, die bessere Früchte bringen? Eichen, Buchen, Eschen, Akazien, Ahorn haben festeres und besseres Holz sowohl zum Brinnen als zu Gewerken.

ken. Aepfel- Birn- und Zwetschgenbäume liefern bessere Früchte. Ich gebe dieses sehr gerne zu und bin nicht Willens, diese guten Holzarten, und selbst nicht einmal die Tannen, Weiden und Pappeln durch die Roßkastanien zu verdrängen; aber ich wünsche durch die Vorstellung vieler und bewährter Erfahrungen es dahin zu bringen, daß Kastanienbäume auch neben jenen, und auch wohl hier und da an die Stelle der Fichten, Weiden und Pappeln sorgfältig angepflanzt würden. Wir wollen sehen, ob sie diese Sorgfalt nicht völlig verdienen. Ihr Holz ist in der That nicht zu verachten. Um das eigentliche Verhältniß der Schwere des Kastanienholzes zu den gewöhnlichsten Holzarten zu erfahren, habe ich mir 7 kleine Parallelepipeda von 7 Holzarten, die alle völligen grünen Saft hatten, alle von jungen Aesten genommen und also auch in diesem Stücke überein waren, machen lassen und genau gegen einander abgewogen. (Der Herr Verfasser legte sie der Akademie vor.) Diese Körper bestehen aus Kastanien, Weiden, Pappeln, Fichten, Eichen, Birken und Erlenholze. Da fand ich, da sie alle noch grün waren, daß das Parallelepipedum von Kastanien 3 Quentgen und 48 Gran, das von der Fichte 2 Q. und 55 Gr., das von der Weide 3 Q. und 11 Gr., das von der Pappel 3 Q. 30 Gr., das von der Erle 3 Q. 53 Gr., das von der Eiche 1 Loth 14 Gr., das von der Birke 1 Loth und 20 Gr., schwer sey.

Nachdem ich diese Parallelepipeda ausgelaugt und vollkommen getrocknet hatte, war das von

der

der Kastanie nur noch 2 Quentg. und 16 Gran schwer, mithin 1 Q. und 32 Gr. eingetrocknet; das von der Fichte 2 Q. 14 Gr., mithin 41 Gr. eingetrocknet; das von der Weide 2 Q. 8 Gr., folglich 1 Q. 3 Gr. eingetrocknet; das von der Pappel 1 1/2. Q. 20 Gr., also 1 Q. 40 Gr. eingetrocknet; das von der Erle 1 1/2 Q. 26 Gr., mithin 1 Q. 57 Gr. eingetrocknet; das von der Eiche 3 Q. 13 Gr., folglich 1 Q. 1 Gr. eingetrocknet; und endlich das von der Birke 2 Q 30 Gr., mithin 1 1/2. Q. und 20 Gr. durch das Eintrocknen leichter, als da es grün war.

Hieraus erhellet, daß das Holz von Kastanien schwerer sey als von Pappeln, Weiden, Fichten und Erlen, und daß es beynahe dem Birkenholze in Ansehung der Schwere gleich komme.

Zum Verbrennen und zu Einschlägen gehört also der Kastanienbaum unter die vorzüglichen Holzarten. Einer von seinen Vorzügen rührt daher, weil er in einem jeden Grunde und Boden fort kommt, natürlicher Weise im guten besser, als im schlechten; das thut aber die Weide und die Erle bekanntermaßen nicht. Ferner wächst jener geschwinder, als die harten Holzarten. Ich habe in einem Zeitraume von 22 Jahren sichere Beobachtungen darüber angestellt. Vor meiner Wohnung steht ein Kastanienbaum, der 30 Jahre alt, und in dem Garten ein Aepfelbaum, und auf dem daran stoßenden Berge eine Eiche, die beyde auch 30 Jahre alt sind. Der Augenschein lehrt, daß der Kastanienbaum gerade noch einmal

so dicke ist, als diese beyden, und das ein Ast von ihm schon beynahe so dicke ist, als jene Eiche. Nach 30 Jahren hat die Kastanie ausgewachsen, und man kann sie verbrennen, und nach andern 30 Jahren wieder eben so. Wenn wir nun zugeben, daß das Eichen- oder Buchenholz eine noch einmal so starke Hitze im Brinnen mache, als das Kastanienholz, so wird es in Ansehung des Brandes auf Eins hinauslaufen, da die Kastanie noch einmal so bald wächst, als die Eiche. Ja, die Kastanienbäume werden in 60 Jahren mehr als doppelt so viel Holz geben, da ein sechzigjähriger Eichenbaume noch nicht recht groß ist. Die starken und häufigen Wurzeln jener Bäume dienen hauptsächlich und gewiß mehr, als die Weiden, darzu, die Dämme bey reißenden Strömen, Teichen und Mühlen zu erhalten, wenn sie in diese gepflanzt werden. Es ist zu dieser Absicht nöthig, daß man die obersten Enden dieser Bäume oft weghaue, damit sie noch mehr unter sich wurzeln. Aber eben dieser häufigen und großen Wurzeln wegen darf man diese Bäume nicht in Gärten und nahe an Fruchtfelder setzen, weil sie zu sehr aussaugen.

Nun komme ich zu dem großen und mannichfaltigen Nutzen der Blüthe, der Früchte, der Blätter und der Schaale der Kastanienbäume. Meine erste Erfahrung davon erhielt ich vor einigen Jahren bey einer Reise durch die Oranien-Nassauische Grafschaft Spiegelberg zwischen Hammeln und Hildesheim. Bey dem Anfange der

Höl-

Hölzer, die aus Eichen und Buchen bestehen, und den Gemeinden in Brünnighausen und Hohnsen gehören, fand ich kleine Wälder, einen von 17 und einen von 13 Morgen von lauter Kastanienbäumen in der völligen Blüthe. Noch vergnügt mich das Andenken an jene unerwartete Erscheinung. Ich fragte den Pastor von Hohnsen nach der Ursache, warum die Einwohner hier Wälder von Kastanien angelegt hätten, da so vortreffliche Buchen- und Eichenwälder da wären. Aus seinen Antworten erfuhr ich Folgendes:

Wenn diese Bäume blühen, erhalten die Bienen, die sonst um diese Zeit noch nicht Viel hohlen können, ihre volle und gute Nahrung davon. Daher wird die Bienenzucht, wo viele solche Bäume stehen, weil sie frühzeitig blühen, ansehnlicher als ohne sie.

Der andere Vortheil kommt aus den Blättern. Diese liefern die beste Art zum Streuen. Doch ist es Schade, sie nur dazu zu gebrauchen, denn viele Leute können nun Ziegen halten, ohne an den Hecken und Zäunen darmit Schaden zu thun, weil diese Thiere die Kastanienblätter grün und wohlgetrocknet gerne zu ihrem Gedeihen fressen. Wenn man sie auch nicht zum Ziegenfutter nöthig hat, so geben diese Blätter, nachdem sie in eine kleine Vertiefung drey Fuß hoch im Herbste über einander gelegt und beym Regenwetter einigemale umgewandt worden sind, eine sehr gute Gartenerde. Diese kann der Landmann, wenn er will, zu seinem großen Nutzen brauchen.

Es ist aber den Landleuten nicht einmal erlaubt, aus den Kastanienwäldern die Blätter völlig wegzunehmen, wenn sie in solchen Gegenden angelegt sind, wo Rothwildpret seinen Stand hat, denn die Hirsche suchen sie im Winter begierig und ziehen sie aus dem Schnee hervor. Es werden wohl keine Blätter und Nadeln von andern Bäumen so viele Vortheile bringen, als diese.

Da diese Bäume besonders viele Aeste und starkes Laub haben, so dienen sie vorzüglich zu bequemen Lagerplätzen für die Viehheerden der Dörfer in den heißen Mittagen des Sommers. Es fällt dem Rindviehe sehr lästig, wenn es in der Sommerhitze nach Hause getrieben und bald darauf wieder auf die Weide gebracht werden soll. Wenn nun die Kastanienwälder zwischen den andern Holzungen und dem Felde liegen, so können sie zum bequemen Aufenthalte der Kühe in den heißen Mittagen gebraucht werden, und es wird auch daselbst Besserung zu mehrerem Wachsthume der Bäume gemacht. Die Hausmütter oder Mägde gehen hinaus in diese schönen Ruheplätze, und hohlen von dorther die erwartete Milch.

Die Früchte der Bäume oder die Kastanien selbst bringen den dritten Vortheil bey der Viehfütterung. Sie dienen den Pferden, den Schweinen, den Schafen, dem Rindviehe und den Ziegen zur nahrhaften Kost noch besser, als Eicheln und Bücheln. In dem Spiegelbergischen wurden die Kastanien neben großen Eichen- und Buchenwäldern eben der jährlichen Fütterung wegen sorg-

fältig

fältig gepflanzet. Die Eichen und Buchen tragen nur alle drey, auch wohl nur alle vier Jahre volle Mast. Da kann man also keine jährliche Einrichtung darnach machen. Die Kastanien bringen aber alle Jahre ihre Früchte. Diese sind bitter und ziemlich hitzig.

Man hat sie in Thüringen deßwegen noch nicht viel als Viehfütterung gebraucht, weil man darmit noch nicht recht umzugehen wußte, und weil das Vieh daselbst auf keinen Heiden geht, und nur süßes Futter gewohnt ist. Ich sah, daß Jemand die gesammleten Kastanien im Herbste in eine Grube zusammen geschüttet hatte, und verwunderte mich alsdann nicht, daß sie nicht einmal die Schweine fressen wollten, weil sie molstrig (schimmelig) geworden waren. Ich fand, daß manche Hauswirthe sich unnöthiger Weise viele Mühe darmit machten und darüber verdrüßlich wurden, indem sie die zu fütternden Kastanien allemal erst auf dem Ofen so lange trockneten, bis die äußere braune Schaale absprang, die getrockneten hernach zermalmeten und mahlen ließen, und alsdann die gemahlenen Kastanien unter Gerstenschrot thaten. Ich erlebte es, daß eine Kuh daran starb, weil die Magd derselben die gestossenen Kastanien trocken gegeben hatte. Ich hörte, daß bey einem Bauer unter 40 Zuchtschafen nur 2 Lämmer bekommen hätten. Ich erfuhr aber auch, daß er diesen Mutterschafen zu Viel von den gemahlenen Kastanien gegeben habe, wovon sie außerordentlich fett geworden wären. Diese Feh-

ler haben zeither in unserm Vaterlande den Anbau dieser sehr nützlichen Früchte verhindert; und ich hoffe nun denselben zu befördern, wenn ich die rechte und unschädliche Fütterung beschreibe.

Wenn man die Kastanien im Herbste gesammlet hat, so schüttet man sie 6 Wochen lang auf den Hausboden ausgebreitet, damit sie erst stark ausdünsten. Hernach schüttet man sie in die Scheuer auf eine Lage Stroh oder Schütten dünne hin und bedeckt sie wieder mit einer Lage Schütten. Auf diese Weise werden sie nicht holzigt. Das Vieh, das auf Heiden an eine bittere Weide gewöhnt ist, frißt sie sogleich sehr gern. Dem Viehe, das zeither eine bessere, ja sogar eine Fettweide genossen hat, darf man nur die gewohnte Fütterung einige Tage entziehen. Wenn es alsdann nur etwann 8 Tage Kastanien genossen hat, sehnt es sich recht darnach. Man giebt sie ihm auf folgende Art: Man stößt die unter dem Strohe hervorgeholten Kastanien mit einem Stoßeisen in Stückchen, die so groß wie ein Bitzbohne (weiße Bohne) seyn können: auf diese Weise ist die harte braune Schaale auch entzwey gestossen. Von diesen gestossenen Kastanien giebt man einer milchenden Kuh früh und Abends jedesmal so Viel, als man mit doppelten Händen fassen kann, also des Tags zwey gedoppelte Hände voll, unter nassem Stroh-Heckerling, und setzt ihnen Wasser zum Trinken daneben. Dieses ist der Hitze wegen nöthig, welche die Kastanien außerdem verursachen. Die Milch vermehrt sich darnach außer-

ordent-

ordentlich, und die Butter wird gelb und angenehm von Geschmacke, sobald die gefütterten Kastanien gehörig ausgelüftet sind.

Wenn ein Stück Rindvieh fett gemacht werden soll, so kann es geschwinde und wohlfeil dadurch geschehen, daß man demselben des Morgens zwey doppelte Hände voll und des Abends auch so Viel, und nicht in naßem Strohheckerling, sondern in naßem geschnittenen Heu giebt, und es dabey nicht am Trinken fehlen läßt.

Die Zugochsen bekommen zu ihrer Feldarbeit bey der Kastanienfütterung ungemeine Kräfte, so wie auch die Pferde. Die Schweine werden dadurch in kurzer Zeit und außerordentlich fett. Den Schafen rathe ich nur ganz Wenig davon zu geben, wenn man sie bloß durch den Winter bringen will, weil sie sonst zu fett werden. Dabey haben sie kein Heu, sondern nur gutes Winter- und Sommerstroh, womit man abwechseln muß, nöthig.

Wie gut wäre es für viele Landwirthe, denen es am Wiesenwachse fehlet, oder die den Klee nicht gut haben einbringen können, wenn ein Jeder derselben nur 15 große Kastanienbäume hätte? Er würde entweder seinen Viehstand und dadurch seinen Dünger vermehren, oder sein Vieh besser durch den Winter bringen können.

Mancher Landmann, dem man dieses sagt, wird denken: Ey! das ist gut! Wenn man nur gleich ein solches Wäldchen hätte! Lieber Mann!

würde ich ihm antworten, was nicht ist, kann werden.

Noch einen beträchtlichen Vortheil von dem Anlegen der Kastanienbäume, der in unseren Tagen besonders wichtig wird, kann man aus dessen Schaale ziehen. Die Schaale der Kastanien können die Gerber zur Lohe eben so gut brauchen, als wie die von Eichen, die jetzt so selten werden. Jene hat eine außerordentlich adstringirende Kraft: keine Schaale von andern Bäumen kömmt ihr in diesem Stücke bey. Wie vorzüglich wird ihr Anbau dadurch! Die Kastanien wachsen noch einmal so geschwinde in die Dicke, als die Eichen; sie können uns also geschwinder die nöthige Lohe liefern. Jeder, der nun alle die Vortheile von der frühzeitigen Blüthe an bis auf die Schaale überlegt, wird die Gelegenheit, diese Bäume anzupflanzen, gewiß nicht versäumen. Man sollte besonders in den Fichten- und Tannenwäldern dem Kastanienbaume eine feine Stelle gönnen, wo er ungleich mehr Nutzen bringen kann, als die bloßen Tannen und Kiefern.

Sie liefern eben das Holz, wie diese, zum Verbrennen, und noch dazu ihre wohlthätige Blätter, Früchte und Schaale.

Wir wollen aber bey diesen unseren Bemühungen nicht in den großen Fehler Derjenigen fallen, die von dem Nutzen einer Sache lebhaft eingenommen sind und nun die Empfehlung derselben zu weit treiben. Die Kastanien sollen nicht alle Tannen- und Kiefernwälder vertrieben, denn wir brau-

chen auch nothwendig Bauholz, und dieses nehmen wir aus diesen Wäldern. Fürwahr eine große Ursache, dieselben zu schonen und recht zu behandeln. Man verschwendet zwar in Thüringen, wo man doch so viele Steine und guten Lehmen hat, gegen einleuchtende Vorschläge, bey dem Bauen der Wohnungen für Menschen und Thiere vieles kostbare Holz; aber Bretter und Balken wird man doch in allen Gebäuden beständig nöthig haben. Deßwegen wird man jederzeit auf gutes Werkholz denken müssen, und deßwegen sollen nicht an allen Orten die in anderer Rücksicht sehr nutzbaren Kastanien stehen, wo jetzt anderes Holz wächst. Ich wünsche aber eine nützlich weisere Einrichtung. Man soll Eins thun, und das Andere nicht unterlassen Wie, wenn in Zukunft der fünfte Theil eines Tannen- und Kiefernwaldes aus prächtigen, den Bienen und Thieren so nahrhaften Kastanienbäumen bestünde?

Es wäre eine große Thorheit, wenn ich dem Landmanne rathen wollte, seine schöne Felder nicht mehr mit Weitzen und Roggen zu besäen, sondern nur darauf Kastanien zu pflanzen. Ich glaube aber mit Grunde behaupten zu können, daß in vielen Ortschaften manche Gegenden sind, wo dieses mit Vortheile geschehen kann. Ich kenne wegen der Nachbarschaft die Gegend zwischen Hohenfelden, Tondorf und Tiefengruben auf der einen Seite, und Judendorf auf der andern Seite. Kaum wird daselbst spärlicher Haber gebauet. Es würde eine neue Schöpfung geschehen, wenn

daselbst unsere nützliche Bäume gepflanzt würden. Auf dem weiten Bezirke des Berges im Hopfenthale könnten auf vielen Stellen auch dergleichen vermuthlich leichter, als anderes Holz, angelegt werden. Bey dem Dorfe Witterda biethet sich auch vieler Raum dazu dar. Seit geraumer Zeit beklage ich es oft, daß an vielen Orten die großen und langen Lindenalleen wenigstens zum Theile nicht auch aus Kastanienbäumen bestehen.

Es ist noch übrig, die beste Art der Anziehung und Anpflanzung der Kastanien zu beschreiben. Sie werden aus dem eigenen Saamen gezogen, den man im Winter zwischen Sand verwahrt. Ehedem verwahrte man denselben unter tiefem Dünger. Der Frost that demselben zwar keinen Schaden, aber es kamen die Keime zu bald und verdarben. Manche versetzen die jungen Bäumchen zweymal. Sie legen nämlich den Saamen das erstemal ganz dicke, nämlich 2 bis 3 Zoll aneinander. Aus diesem Saamenbeete nehmen sie die aufgegangenen Bäume, welche das erste Jahr sogleich 4 Schuh hoch werden, und verpflanzen sie im folgenden Frühjahre in ein anderes Beet, anderthalb Schuh von einander. Nach 5 oder 6 Jahren werden sie nun daraus an den Ort und die Stelle gesetzt, wo sie bleiben sollen. Wenn man den Kastanienwald in einen guten Boden zwischen Tannen- und Kiefernwälder bringen kann, so rathe ich diese doppelte Verpflanzung an. Wenn man sie aber in die Gegend z. B. über Judendorf oder bey Witterda bringen will, so muß man froh seyn,

wenn

wenn sie nach der ersten Verpflanzung angehen, und sie stehen lassen. Vielen Haushältern wird auch der Raum zur zwoten Verpflanzung fehlen. Die allgemeinste Art der Anpflanzung geschieht so: Man läßt im Herbste ein verhältnißmäßiges Stück Feld zwey Spadenstiche tief umgraben. Im Frühjahre leget man die Saamenkastanien in Reihen, die dritthalb Fuß weit von einander entfernt sind, anderthalb Fuß weit in jeder Reihe von einander, und läßt sie so 4 Jahre wachsen. Es versteht sich, daß sie vor allem Schaden vom Viehe müssen gesichert seyn. Hernach läßt man im Herbste in der Gegend, wo sie stehen sollen, Gruben machen, die reichliche 2 Fuß weit und 2 Fuß tief seyn müssen, und thut, wenn der Boden nicht gut ist, etwas Ackererde hinein. Im Frühjahre pflanzt man die Kastanienstämme, wenn man ihnen die Pfahlwurzel genommen, übrigens aber alle Wurzeln gelassen hat, in diese Gruben. Man kann jedem jungen Baum einen Raum von 24 Fuß geben. Drey oder vier Jahre nach der Verpflanzung bringen sie schon Blüthen und Früchte.

Mich dünkt, alles Dieses ist ziemlich deutlich und einleuchtend. Wie bringt man aber dieses zur Kenntniß Derer, welche Gebrauch davon machen sollen? und wie bewegt man sie, diese und viele andere ökonomische Vortheile anzuwenden?

Man hat sich zeither zur Erreichung dieser Absicht der Kalender bedient. Es ist dieses auch allerdings das bequemste Mittel, den gemeinen Leuten Kenntniß von dieser oder jener guten Erfah-

fahrung beyzubringen, und ich wünsche, daß man sich dieses Mittels noch allgemeiner bedienen möge. Allein, es kaufen auch nicht einmal Alle einen Kalender, der sie unterrichten könnte, und außerdem sind jetzt die Bauren mistrauisch gegen Das, was in den Kalendern steht. Von erprobten Verbesserungen könnten sie auf folgende zwey Arten am sichersten Nachricht erhalten. Man kann doch wohl aus irgend einer Kasse zwey Laubthaler gewinnen. Dafür können ungemein viele Exemplare Nachrichten von einer neu erfundenen nützlichen Sache gemacht werden. Von diesen Exemplaren werden in jedes Dorf etwan ein Dutzend dem Prediger des Orts zum Austheilen geschickt. Dieser schreibt die Namen Derer, die Gebrauch von der Sache machen können, darauf, und stellt sie ihnen im Namen der Herrschaft zu.

Dieses macht einen Eindruck bey Dem, der ein solches Exemplar erhält, und bringt zum wenigsten die Wirkung hervor, daß er es aufmerksam durchliest. Hat er noch ein wenig Gefühl von Ehre, so entschließt er sich, einen Versuch zu machen. Wenn diese Art der Bekanntmachung zu weitläuftig oder zu umständlich wäre, so bleibt Dieses noch übrig, daß Beamte und Prediger bey den Gelegenheiten, wo viele Glieder der Gemeinde beysammen sind, im Erzählungstone die nützlichsten Erfindungen und Erfahrungen bekannt machen können. Die Gelegenheiten zu solchen Zusammenkünften sind bekannt und Jeder jener Herren sollte so vielen Patriotismus haben, daß er Gemeinnütz-

nützlichkeit beförderte. Wenn man lange und oft mit Bauern und gemeinen Leuten umgegangen ist, so wird man gewiß die Erfahrung gemacht haben, daß sie mehrentheils ein gewißes Mistrauen gegen Alles, was einer herrschaftlichen Verordnung ähnlich sieht, mit sich umher tragen. Sie glauben fast durchgängig, daß es mit allen solchen Sachen nur darauf angesehen sey, daß man von ihnen Geld ziehen wolle. Sie haben viele Erfahrungen vor sich, daß neue Gelegenheiten zu Abgaben gemacht werden. Dieses Mistrauen und auch eine gewiße stumpfe Unthätigkeit hält Viele von der Ausübung oder Anwendung ab. Durch sichtbare Beyspiele werden sie gereizt. Diese gebe nun ein Jeder, der es kann.

Nro. 54.

Neuere vortreffliche Methode, das Mehl der Kartoffeln (Erdbirnen) in Nudeln oder gekörntes Reis zu bereiten, und sie auf diese Art zu einer köstlichen Reisspeise anzuwenden.

Die Kartoffeln sind, wie Niemand mehr bezweifelt, ein sehr gutes Nahrungsmittel, das in den Jahren der Theurung das Getreidebrod zu einem großen Theile ersetzen kann, und das man deßwegen immer in gehöriger Menge bauen und vorräthig haben soll. Allein, die Aufbewahrung der rohen Kartoffeln auf eine lange Zeit ist wegen der Fäulniß und des Auswachsens vielleicht

etwas

etwas mislich; die Kartoffeln selbst nehmen einen großen Raum ein, und sind, wegen ihres eigenthümlichen Gewichts, schwer zu transportiren. Man mußte also auf Mittel denken, der Kartoffelsubstanz mehrere Beharrlichkeit und Dauer zu geben, daß sie einer langen Aufbewahrung, ohne Verderben zu erleiden, fähig ist; und man mußte sie in eine solche Gestalt und Form zu bringen trachten, daß sie nur wenig Raum einnähme, wenig Schwere hätte, und folglich leicht hin und hergeschafft, leicht bey der Hand, und bequem zum Gebrauche seyn könnte. Alle diese Vortheile leistet und gewährt die Körnung und die Formirung in Nudeln, und man hat eine ganz einfache und wohlfeile Maschine, welche dieses Nudelmachen und Körnen geschwind bewirkt, erfunden, welche Maschine hier näher beschrieben werden soll.

Auf einer dicken hölzernen Planke von 8 Fuß Länge und gegen 8 Zoll Breite stehen 2 starke viereckige Pfosten oder Säulen, von 3 Zoll Seitenmaß, welche in die Planke eingezapft und mit Querdöbeln gut befestiget sind. Die Eine dieser Säulen steht so nahe am Ende der Planke, als es die Festigkeit erlaubt, ist gegen 2 Fuß hoch, und von oben herein, der Planke parallel, 6 bis 7 Zoll tief und 2 Zoll breit, eingeschnitten, so, daß sie eine sogenannte stehende Scheere bildet. Die zweyte Säule ist gerade noch einmal so hoch als die erste, und steht von dieser 4 Fuß ab, also einen halben Fuß ungefähr über der Hälfte der Planke. Auch diese hat, wie jene, eine 2 Zoll weite Scheere von oben herab bis auf gleiche Höhe mit jener

Scheere. In dieser Scheere liegt ein aus einem Brette geschnittener, 5 Zoll breiter, gegen 2 Zoll starker und 8 Fuß langer Hebel, welcher in der kurzen Säule durch einen Quernagel seine Axe oder seinen Bewegungspunkt hat; in der großen Säule aber frey aufgehoben und niedergezogen werden kann. Zwischen den beyden Säulen ist auf die Planke ein runder platter hölzerner Teller, von 15 bis 18 Zoll Durchmesser, befestigt, so, daß sein Mittelpunkt gerade 2 Fuß von der hintersten oder kleinern Säule entfernt ist. Auf diesem Teller, der eine verhältnißmäßige Stärke hat, erhebt sich senkrecht ein 18 Zoll hoher und über 2 Zoll dicker, hohler zinnerner Cylinder, der oben trichterförmig auslauft, und vom Boden bis zum Trichter rund herum mit kleinen Löchern, welche alle ganz glatt sind, und nicht den geringsten Grad oder Aufwurf mehr haben, durchbohrt ist. Dieser Cylinder ist unten in dem schon bemerkten Teller fest gemacht, daß er nicht wanken und empor gehoben werden kann. In diesen Cylinder paßt genau ein Stempel von hartem Holze, der über dem Cylinder, mittelst einer Scheere und eines Quernagels an dem Hebel beweglich befestiget ist, so, daß er mit dem Hebel im Cylinder bequem aufgezogen und niedergedrückt werden kann. Man richtet die Verbindung des Stempels mit dem Hebel so ein, daß der Stempel, wenn er auch ganz aus dem Cylinder herausgehoben ist, doch beym Niederlassen des Hebels gerade wieder in die Mündung des Cylinders trifft; und durch die vordere oder hohe

Säu-

Säule bohrt man in gehöriger Höhe ein Loch, daß man mit einem durchgesteckten Nagel erforderlichen Falls den Hebel empor, und also den Stempel über und außer dem Cylinder halten kann.

Diese Maschine, welche deutlich genug beschrieben ist, so, daß man sich auch ohne Zeichnung einen richtigen Begriff von ihr machen kann, wird nun folgendermaßen gebraucht.

Man nimmt einen großen irdenen oder eisernen Topf, und hängt darein einen besonders darzu gemachten, weitläuftig geflochtenen Weidenkorb, welcher gerade in den Topf passen, vom Boden des Topfs aber 2 Zoll entfernt bleiben muß.

Den zwey Zoll hohen Raum zwischen dem Boden des Korbes und des Topfes gießt man beynahe voll Wasser; und in den Korb bringt man gute von aller Unreinigkeit gesäuberte Kartoffeln. Hierauf bedeckt man das Ganze mit einem angefeuchteten, mehrfach zusammengeschlagenen leinenen Tuche, und setzt den Topf übers Feuer. In kurzer Zeit wird das im Topf befindliche Wasser in heißen Dampf verwandelt, der alle Zwischenräume zwischen den Kartoffeln durchdringt, und dieselben gerade so viel anfeuchtet, daß sie, ohne ganz durchdrungen, und ohne ihres Geschmacks, und besonders des schleimigen nährenden Bestandtheiles beraubt zu werden, ziemlich mürbe gekocht und leicht schälbar gemacht werden. Diese dampfgekochten Kartoffeln schält man, läßt sie erkalten, und bringt sie in den durchlöcherten Zylinder,

wo

wo man sie mittelst des Stempels und Hebels zusammenpreßt, so, daß die ganze Kartoffelmasse als ein Teig durch die kleinen Löcher des Zylinders herausdringt, und lauter dünne Fäden, die aber durch ihre Schwere immer abbrechen, und in Reiskorngestalt auf den Teller fallen, bildet. Diese zerbröckelten Fadenmuskeln kehrt man leicht vom Teller ab in eine zinnerne Schüssel, deren Boden mit etwas größern Löchern, als der Zylinder, nach Art eines Durchschlags, durchbohrt ist, worinn man sie, wie in einem Siebe hin und her schüttelt, daß sie sich abrunden und glätten, und wenn sie die rechte Form und Gestalt haben, durchfallen. Unter dieses Becken legt man ein leinenes Tuch mit weißem ungeleimten Papier bedeckt, zum Auffangen der durchfallenden Körner.

Diese geglätteten durchgesiebten Körner trocknet man an der Sonne, oder in einer Stube, die durch einen Ofen geheitzt wird; bey welcher Trocknung man sie oft mit einem kleinen Harken, aus Buchsbaumholze, umwendet und umrührt. In weniger als 12 Stunden ist bey einer mäßigen Hitze alle Feuchtigkeit verdampft, und man hat nun ein festes, weißes, durchscheinendes, sehr angenehm riechendes Korn, gerade wie Reis, das man in Säcke füllt, und an trockenen, luftigen Orten aufbewahrt. Es hält sich in diesem Zustande bey solcher Aufbewahrung über 10 Jahre gut, ohne von seiner Güte zu verlieren und ohne dumpfig und von Würmern beschädigt zu werden.

Dieser Kartoffelreis hat nun folgende Nutzbarkeit und Vortheile.

Erstlich: Er ist gesund und leicht verdaulich, und man kann ihn wie Reis mit Brühe oder Milch kochen, oder auch mit Butter backen und braten. Er ist vortrefflich zu Suppen und Pasteten, und hat einen sehr verbesserten Geschmack, so, daß er unter veränderter Zubereitung sehr oft auf den Tisch kommen kann.

Zweytens: Man kann ihn in einer gewöhnlichen Kaffeemühle zu grobem Pulver mahlen und nun zur Verdickung der Brühen, der Milchsuppen, der kalten Milch, der Buttermilch ꝛc. sehr gut anwenden.

Drittens: Man kann ihn in einer Mühle wie Weizen ordentlich mahlen und zu feinem Mehle machen lassen, welches Mehl dann mit feinem Weizenmehl vermischt, ein vortreffliches, leichtes, lange frisch und gut bleibendes Brod giebt. Um solches gemischte Kartoffelbrod zu backen, nimmt man 10 Pfund Kartoffelmehl, das auf die beschriebene Art zubereitet worden ist, und 10 Pfund gutes Weizenmehl; und man erhält aus dieser Mischung 35 Pfund gutes, sehr leichtes Brod, das auf länger als 14 Tage frisch bleibt.

Diese Erfindung, die leicht gekochte Kartoffelsubstanz zu körnen, bequem zu vielfachem Gebrauche und auf lange Zeit dauerhaft zu machen, ist vom Herrn Professor Piktet in Genf, der sich durch mehrere, zu verschiedenen Zeiten wie-

derholte Versuche, die jedesmal denselben Erfolg hatten, überzeugte. Er theilte sie dem Wohlfahrtsausschuße zu Paris mit, und dieser ließ sogleich, in Beyseyn der angesehensten Becker dieser Stadt, Proben im Großen anstellen, die sehr gut und aller Erwartung nach ausfielen; worauf diese Methode, die Kartoffelsubstanz zuzubereiten und zu benutzen, in der Republik allenthalben bekannt gemacht wurde.

Nro. 55.

Beste Viehfütterung.

Ein wohlhabender und erfahrner Landmann in England hat einen Fütterungsplan im Drucke herausgegeben, und darinnen versichert, daß er nach einer vieljährigen Erfahrung

die Kartoffeln (Grundbirn, Erdbirn), mit Häckerling vermischt, als das kräftigste und gesündeste Futter für Pferde und Hornvieh bewährt gefunden habe.

Man lacht vielleicht hie und da in Deutschland über diese Fütterungsweise; aber man würde gewiß nicht mehr lachen, wenn man sich entschließen wollte, selbst einen Versuch darüber anzustellen: denn man würde sich gewiß auch in Deutschland von der nämlichen Wahrheit überzeugt finden.

Nro. 56.

Zweckmäßige Verbesserung und Kenntniß der Weine von einem erfahrenen Weinkenner,

für

Weinhändler und Wirthe.

Zur Verbesserung eines Weins rechne ich hier nicht die Kunst oder Wissenschaft, einem Wein solche Eigenschaften mitzutheilen, die nur fremden und ausländischen Weinen oder sonstigen vorzüglichen Sorten von Natur eigen sind: denn dieß ist bloß eine scheinbare Verbesserung, die nur unseren Sinnen die Mängel des Weins verbirgt und sie doch in demselben übrig läßt. Diese Verbesserung, welche nur die Sinne täuschet, mag übrigens noch so gut und für die menschliche Gesundheit unschädlich seyn; so kann sie doch ungerecht und sündlich werden, wenn man solche Weine für ächt ausgiebt, und einem Dritten in demjenigen Preise des Werths anhängt, worinn ein anderer ungekünstelter und von Natur guter Wein steht. — Ueberhaupt müssen alle dergleichen Verbesserungen natürlich, dauerhaft, der menschlichen Gesundheit und dem Weine selbst unschädlich, die Kosten dabey dem Gewinne nicht ungleich, und alle betrügerische Absichten dabey entfernet seyn.

Es giebt Verbesserungen, bey welchen ein Weinhändler mit gutem Gewissen seinen billigen Nutzen nehmen kann. Hierinn besteht auch die

Haupt=

Hauptwissenschaft eines Weinhändlers, wenn er nämlich die natürliche Kunst versteht, zweyerley Weine von gleichem oder ungleichem Alter, verschiedener Stärke, Güte und dergl. in solchem Verhältniß mit einander zu vermischen, daß der daraus entstandene Wein besser ist als der erstere zuvor allein gelassene beste Wein war; oder wenn er einen geringen, leichten, jedoch ächten Wein durch Beymischung von einem stärkern und schwerern, der vorzüglich für jenen taugt, in einen solchen Grad von Güte und Annehmlichkeit zu versetzen weis, daß er den bessern und kostbarern beygemischten selbst an Werth übertrifft.

Es sind erlaubte Verbesserungen des Weins, wenn man einem Weine durch unschuldige Mittel verlorene Vollkommenheiten wieder herstellet, oder auch einige Vorzüge giebt, die dieser oder jener Wein zwar nicht von Natur hat, aber doch keine wesentliche Eigenschaften sind, z. B. eine etwas höhere Farbe, welche bekanntlich durch gebrannten Zucker gemacht wird.

Was die Verbesserung eines geringern Weins durch Beymischung eines bessern und stärkern betrifft, so ist hierbey sehr schwer, hinlängliche und deutliche Regeln zu geben. Es werden bey einer feinen Zunge genaue Kenntnisse der zu vermischenden Weine, ihrer Haltbarkeit, ihrer Schwere, ihrer Lage und des Erdreichs, wo sie gewachsen, dazu erfordert, besonders wenn sie als neue Weine oder Most vereinigt werden sollen; auch sind Kenntnisse von ihrer Bauart, ob die Wein-

berge jung oder alt, gedüngt oder ungedüngt seyen, zumal, wie die Jahreswitterung gewesen, ob der Wein vorzüglich geistig werden könne oder viele wässerichte Theile enthalten müsse; was für Traubensorten in solchen Weinbergen stehen; ob sie einen schweren lagerhaften, oder weichen bald trinkbaren Wein geben, nöthig, um darnach zu beurtheilen, in welchem Verhältniß ein lagerhafter Wein mit einem bald trinkbaren zu vermischen sey, weil, je bälder der Wein trinkbar werden soll, desto mehr weicher Most dazu erforderlich ist.

Was nun aber die mancherley Zufälle der Weine und ihre Kur eigentlich betrifft, so geht es dabey eben so, wie in der Arzneywissenschaft: man muß die Ursache und den Grund der Krankheit kennen, und sie durch entgegengesetzte Mittel zu heben suchen. Die Stoffe, zu allen mislichen Veränderungen der Weine, sind entweder ihre starke Ausdünstungen, besonders der geistigen Theile durch unrechte Behandlungen beym Kellern und Aussetzung der freyen Luft, oder schlechte Sorgfalt im Keller, in Ansehung der Fässer und dergl., oder die Einathmung schädlicher Dünste, die man öfters im Keller verbreiten läßt; oder auch die erneuerte Gährung, besonders durch Aufsteigen der Hefen, Hitze, Erschütterungen, schlimme Fässer ꝛc., welchem man Allem klüglich vorzubeugen hat.

Wird ein Wein trüb und zugleich dicke, so ist die Hefe aufgestiegen; ist er trüb und nicht dick, so ist die erneuerte Gährung, oder eine an-

dere

dere starke innerliche Bewegung die Ursache. Man unterdrücke die Gährung, und im ersten Falle schöne man den Wein und lasse ihn ab.

Liegen die Weine lange auf ihren Hefen, und läßt man sie in den ersten drey Jahren nicht wenigstens viermal ab, so können sie bitter, ölicht, und dadurch ungesund werden. — Schmeckt ein Wein zu sehr nach dem Alter, so mische man guten neuen Wein darunter, lasse den Wein etliche Tage darauf ab, so wird er nach etlichen Tagen wieder angenehm werden.

Ein Wein wird, entweder durch die starke Ausdünstung allein, welche ihm zu viel Wässerichtes benimmt, oder durch das Aufsteigen der Hefen, zähe und schwer. Besonders werden diejenigen Weine, die von jungen, stark gedüngten Weinbergen kommen, oder welche einen schweren, kalten Boden und niedrige Lage haben, oder auch Weine, die nicht stark und geistig sind, die viel erdigte und andere grobe Bestandtheile haben, in warmen Kellern liegen, nicht recht vergohren, oder sonstige Mängel haben, öfters zähe. — Ist nun ein Wein durch die bloße Ausdünstung zähe geworden, so hilft er sich entweder selbst im Herbst und Winter, wenn der Keller kälter und feuchter wird, noch mehr aber, und in wenigen Tagen, wenn man ihn in eine luftige Scheuer legt. Man kann auch einen solchen Wein im folgenden Winter bey starker Kälte ablassen, in das Faß einen Schoppen Weingeist gießen, und jedesmal zum Auffüllen neuen lautern Wein nehmen. — Zu

geringen, zähe gewordenen Weinen schüttet man nur gute frische Hefe von bessern Weinen und Weingeist, rollt das Faß hin und her, und rührt es mit der Kette durcheinander. Kommt die Zeit des Ablassens, so läßt man ihn ab, und bekommt dann einen guten Wein. — Einem Weine, der durch andere Ursachen zähe geworden, wird dadurch geholfen, wenn man ihn aufs neue, aber vorsichtig gähren macht, und schönet.

Wollen Weine schwach werden, oder gar absterben, so zieht man sie zeitlich auf die Hefen starker und kräftiger Weine, und mischt etwas sehr starke Weine darunter, sie müssen aber dann bald getrunken werden.

Wenn ein Wein einen üblen Geschmack angezogen hat, so nimmt man, je nachdem das Faß groß ist, etwas Zimmet, und etwas Sternanis, stößt es zu Pulver, und hängt es in einem Säckchen in das Faß, so wird der Wein angenehm werden, und allen Geschmack verlieren.

Derjenige, welcher einen Wein beurtheilen und prüfen will, um von seiner Beschaffenheit und Güte eine zuverläßige und richtige Kenntniß zu bekommen, muß einen empfindlichen Geschmack und Geruch haben, dabey aber auch mit den Eigenschaften der Weine bekannt seyn, und zu dem Ende öfters süße, saure, gute, gerechte, junge, alte ꝛc. Weine aufmerksam versuchen, um seinem Geschmack und Geruch einen gewißen Maßstab zu geben. Er darf, wenn er einen Wein kosten

will,

will, weder den Schnuppen haben, noch durch Tabacksrauch oder Tabacksschnupfen, wenigstens nicht unmittelbar zuvor, die Oberhaut der Zunge oder die Nerven der Nase gleichsam in etwas betäubt haben. — Auch muß die Zunge und ihre Drüsen nicht zuvor mit herben, gesalzenen Sachen, z. B. mit Käse, Würsten ꝛc. noch mit öhlichten Dingen, als Nüßen ꝛc. auch nicht mit süßen oder schleimhaften Speisen oder Getränken, z. B. Kaffee, Honig u. s. w. überzogen seyn. Will man mehrere Weine mit einander vergleichen, so muß man, wenn man einen gekostet hat, die Zunge von den Ueberbleibseln des vorigen Weins durch einen Bissen Brod, das an sich weder süß noch bitter ist, befreyen, und alsdann erst den andern Wein versuchen. — Man muß ferner wissen oder selbst sehen, ob der Wein unten aus dem Faß, aus dem Hahnen, oder aus einem Zäpfchen in der Mitte des Faßbodens, oder durch einen Zieher oder Heber oben aus dem Spuntloche geholet wird. Denn der Wein ist dießfalls etwas unterschieden. Aus der Mitte ist er am besten. Oben ist er schwächer und milder, weil er durch die Ausdünstung Mehr verloren hat, und der unterste ist stärker und strenger, weil er viele Theile aus der Hefen, die er unmittelbar berühret, an sich genommen hat. — Es muß auch der Wein, den man kosten will, weder kalt noch laulicht, sondern etwas überschlagen seyn. — Die Gläser müssen nach dem Ausschwenken wieder trocken, oder mit einem reinen Tuch abgewischt seyn, zumal, wenn sie in einer warmen Stube angelaufen sind, um die Klarheit

des Weins wohl wahrzunehmen. Man muß beym Versuchen auch auf die Jahrszeit und Witterung Rücksicht nehmen, ob es im Treiben des Weinstocks im März und April, in der Blüthe und Zeitigung der Trauben, oder im Eintreten des Augustsafts ꝛc. geschehe, weil sich der Wein zu diesen Zeiten gerne etwas bewegt, sein Geschmack sich ein wenig ändert, und derselbe etwas rauher wird, auch bey Donerwetter, großer Hitze, stürmischer Luft ist er nicht gut zu versuchen.

Nach dergleichen nöthigen Vorbereitungen untersuche man den Wein zuerst durch das Gesicht. Man gieße ihn in ein reines, helles Glas, sehe von der Seite und oben hinab in den Wein, und schief von der Seite hinauf, und bemerke, ob man frey überall hindurch sehe, und nirgends kein Wölkchen, oder dunkler Flecken zu beobachten seyn möchte; ob also eine gleich helle Durchsichtigkeit und ein Glanz vorhanden; ob die Farbe Goldgelb, und dabey nicht satt, sondern klar seye; ob sich nicht beym Einschenken und Niedrighalten des Glases Faden zeigen; ob und was für ein Schaum entstehe; ob er Perlen werfe; ob man ein rauschendes Säuseln höre ꝛc. — Man halte sogleich das Glas an die Nase, ob die aufspringenden Perlen in der Nase angenehm küzeln, und dann auch, wie der Geruch beschaffen sey; auch kann man Etwas vom Wein in die flache Hand gießen, wohl zerreiben, und die Hand schnell an die Nase halten, um die Dünste stark in die Nase zu ziehen. Man bringt ihn sodann auf die Zunge, läßt ihn

eine

eine Zeitlang darauf, macht einige Bewegung mit der Zunge, und drücke besonders mit der Spitze, die am schärfsten empfindet, gegen den Gaumen hinauf, damit die flüchtigen Weintheile sich hinauf in die Nase ziehen; man merke auf den Eindruck in der Nase und auf der Zunge, und wie lange sich solcher bey und nach dem Hinunterschlucken erhalte. Man kann auch eine Bouteille voll verschließen und über Nacht oder länger stehen lassen, ob sich kein Bodensatz sammle und Hefen oder andere Unreinigkeiten im Weine sind.

Ein guter Wein muß überhaupt folgende Eigenschaften haben: Seine Farbe muß klar und durchsichtig seyn, sie mag dann weiß, gelb, schillernd oder roth seyn. In der Jugend sind die Weine blaß, je älter sie aber werden, desto dunkler wird die Farbe, die nach und nach zitronengelb, und endlich goldgelb wird. — Je dunkler und bräunlichter dergleichen Weine sind, desto mehr grobe, ölichte, erdigte und schwefelichte Theile haben sie in sich.

Der Geruch muß angenehm und stärkend seyn. Je vortrefflicher derselbe ist, desto edler ist der Wein. — Der Geschmack eines guten Weins soll säuerlich süß seyn und die Zunge gelind rühren ohne Strenge, vielweniger zusammenziehen. Ein alter Rheinwein zum Beyspiele ist angenehm säuerlich. — Der Eindruck auf der Zunge darf auch nicht sogleich aufhören, sondern muß von einiger Dauer, dabey aber ohne fremdes, und ohne

Bodengeschmäckle seyn, auch nicht schwer auf der Zunge liegen, wie die zähgewordenen Weine.

Besonders karakterisirt einen guten Wein seine Stärke und sein Feuer, das einem Kenner im Geruch und Geschmack nicht verborgen bleibt. — Hiebey trügt die Berauschung. Es kann ein Wein berauschen, und doch wenig wahren Geist haben. Dieß thun grobe, dlichte, stark geschwefelte Weine, oder Weine, denen viel Weingeist oder sonst Berauschendes beygemischt ist. Aber die Berauschung von solchen Weinen ist heftiger, lange anhaltender, und läßt Kopfwehe, Hitze, Durst und Trägheit der Glieder nach sich, welches aber bey reinen geistigen Weinen nicht, wenigstens in einem weit geringern Grade, geschieht.

Es muß ferner ein guter Wein flüchtig und durchdringend seyn, sich schnell den Weg aufschließen, und wieder fortgehen. Dieß thut ein reiner Wein, der hell, durchsichtig und geistig ist, und keine dunkle und satte Farbe hat. Beym Einschenken in das Glas läßt sich ein rauschendes Säuseln hören, er springt mit vielen kleinen Perlen über sich, welche in der Nase einen angenehmen Kizel erregen, wenn man das Glas sogleich an den Mund bringt. Schaumt hingegen der Wein gar nicht, oder langsam, so ist der Wein dick, zähe, paßirt übel, und ist geschmiert und gekünstelt.

Ein guter und trinkbarer Wein muß recht ausgegohren haben, wenn er angenehm und gesund seyn soll. Lagerhafte Weine bekommen ihre

Trink=

Trinkbarkeit später, sie läßt sich aber durch Kunst oder Beymischung leichter Weine beschleunigen. — Je geistiger und reiner ein Wein ist, desto lagerhafter und daurender ist er. Eine gute Wartung des Weins im Keller aber, und besonders die rechte Einherbstung und wohlgeordnete Gährung, bey welcher nicht die meisten geistigen Theile verfliegen, trägt gar Viel dazu bey, einen Wein lagerhaft zu machen.

Die Haupteigenschaft eines guten Weins ist endlich, daß er dem menschlichen Körper nicht schädlich, sondern gesund sey. Die vorhin beschriebenen Eigenschaften gehören nun meist hierzu, besonders, daß ein Wein rein, durchdringlich, keine oder wenige grobe öligte und erdigte Theile, und sonst nichts Schädliches in sich habe. — Gar zu geistige und starke Weine sind den allermeisten Naturen nicht wohl gesund. — Alte Weine sind gewöhnlich gesünder als junge von eben der Art, und die jungen vergohrenen gesünder als solche, die ihre starke Gährung noch nicht vollendet haben. — Auch sind gehörig geschönte Weine reiner und gesünder, als ungeschönte von eben der Art. Es ist indessen nicht nur eine bekannte Sache, daß viele Schmierereyen mit dem Weine gemacht werden, die zwar der Gesundheit nicht nachtheilig sind, aber auch derselben nicht zuträglich seyn können; sondern es ist auch sehr zu beklagen, daß es noch immer solche abscheuliche Menschen giebt, die dem Weine solche Beymischungen geben, um den Geschmack zu täuschen, welche dem menschlichen

Kör-

Körper ein wahres Gift sind, und ihn langsam tödten. So sind vorzüglich alle Zubereitungen aus Bley- Gold- und Silberglötte (eigentlich Bleyglötte, Lithargyrum): Menning (Minium): Bleyasche oder Bleykalch (cineres sive Calx Saturni): Bleyglas (Vitrum Saturni): Bleyweiß (Cerussa): Schieferweiß (Cerussa lamellata): Bleygelb (Cerussa citrina) und dergleichen, welche alle die überhand genommene Säure der Weine brechen, und selbst den Essig süße machen, wie davon der Bley- oder Silberglötteessig (Acetum Lithargyrinum vel Saturninum) ein Beyspiel ist, lauteres Gift. — Wer dergleichen Weine fast täglich auch nur in kleinen Portionen trinkt, bey dem ist die Auszehrung unvermeidlich, und wer nur einmal von solchen versüßten Weinen etwas Viel trinkt, hat sogleich Kolik, Unverdaulichkeit, eckelhaftes Aufstoßen, Erbrechen, Zwängen des Harns, Engbrüstigkeit, Mattigkeit der Glieder, mit einem Worte, Zufälle eines wahren Gifts davon zu leiden. — Gleich giftige Theile werden auch dem Weine beygebracht, wenn man das Faß mit Schwefelschnitten, die mit Wißmuth oder Markasit bestreuet worden sind, einbrennet, welches auch an mehreren Orten geschieht.

Das untrüglichste Mittel dergleichen mörderischen Betrug zu entdecken, ist ein mit Operment zubereitetes Kalkwasser (Lixivium Auripigmenti) oder die sogenannte sympathetische Dinte. Man stößt 1 Loth Auripigment und 2 Loth frischen un-

ungelöschten Kalk, jedes besonders, zu Pulver, schüttet Beydes in ein Schoppenglas und gießt 20 Loth reines Wasser auf das Pulver, verbindet das Glas und stellet es 48 Stunden in eine gelinde Wärme, unter welcher Zeit man es öfters untereinander schüttelt. Darauf filtriret (seihet) man es durch ein doppeltes Löschpapier, damit es ganz hell und klar durchlaufe.

Dieser Liquor ist flüchtig, und muß in einem mit einem guten Stöpsel und Blase wohlverwahrten Glase in einem verschlossenen kühlen Ort aufbehalten werden. Je frischer aber derselbe ist, desto geschickter ist er zur anzustellenden Probe.

Diese Probe wird nun auf folgende Art gemacht: man füllet zwey Weingläser mit dem zu untersuchenden süßlichten und verdächtigen Wein voll, und setzt sie nebeneinander. In eines davon tröpfle man 15 bis 30 Tropfen von dem Liquor, und gebe auf die Farbe in diesem Glase genau acht. Ist der Wein ächt und mit keinem Bley verfälschet, so wird er zwar nach dem Umrühren im Anfang trübe oder eyergelb werden, er hellet sich aber nach und nach merklich wieder auf, und dann ist er rein und unverfälscht. Wird aber der Wein röthlich, braun, noch dunkler oder gar schwärzlich, so ist er sicher mit Bley oder mit dessen Zubereitung verfälscht.

Ein anderer Betrug, der zwar nicht so schädlich, aber doch sehr ungesund ist, geschieht durch unausgelaugtes eichenes Holz, welches Manche in ganz junge Weine legen, um ihnen eine alte

Farbe

Farbe zu geben. Die bekannte Eigenschaft des eichenen Holzes, welches mit den Gallapfeln übereinkommt, die auch aus demselben und dessen Blättern wachsen, verursachet in dem Magen ein Zusammenziehen und allerhand Krankheiten. — Ist der Wein dadurch stark gefärbet, so merkt man es schon an seinem widerlichen Geschmack; außerdem ist die gewißeste Probe, wenn man in Wasser aufgelösten Eisenvitriol in ein Glas solchen Weins tröpfelt, wodurch er dann, wenn seine Farbe so verfälscht worden ist, sich zu einer hellern oder dunklern Dinte umfärbt.

Einen übermäßig geschwefelten Wein, welcher den Nerven und der Brust schadet, Kopfweh, Schwindel, Beängstigung, und Erbrechen verursachet, entdeckt man schon an seinem unangenehmen Geschmack, und seiner allzuhoch rothgelben Farbe. Legt man aber ein Stückchen glatpolirtes Silber in solchen Wein, so verliert es seinen Glanz und wird schwärzlich; oder löset man feines Silber mit Scheidewasser auf, und mischet etliche Tropfen davon in ein solches Glas Wein, so wird es in kurzer Zeit braunroth oder gar schwärzlich. — Man kann aber den Wein gar leicht von seinem übermäßigen Schwefel befreyen, wenn man frische Hühnereyer in das Faß hängt, welche den Schwefel an sich ziehen.

Ist viel Branndtwein in den Wein gemischt, so gießt man nur etwas Weniges von einem solchen Weine in die flache Hand, zerreibt es, und riecht

so=

sogleich an der Hand, so wird der Geruch des Branndtweins ganz deutlich und merklich seyn.

Sind rothe Weine mit geraspeltem Sandelholz, Heidelbeeren und dergleichen gefärbt, so bleiben die Farbetheile in dem Löschpapier zurück, wenn man einen solchen Wein seihet.

Nro. 57.

Verbesserte Bereitungsart vortrefflicher Gesälze und eines kostbaren Syrups aus Birnen und Zwetschgen.

Der gekochte haltbare Saft der Sommer- und Herbstbirnen und Zwetschgen selbst, welcher vielerley Provinzialausdrücke als Mus, Gesälz, Honig, Latwerge ꝛc. führt und seine besondere Nützlichkeit in einer großen Haushaltung hat, ist zu gut bekannt, als daß wir ihn und seine Vortheile erst hier beschreiben und zergliedern dürfen, und schreiten nun gleich zu seiner auf öftern Proben beruhenden verbesserten Bereitungsart, in der angenehmen Hoffnung, mancher Hausmutter einen guten Dienst darmit zu erweisen.

Das Mus oder Gesälze von Birnen ist besser und haltbarer als von Zwetschgen oder Pflaumen. Es ist auch nicht so widerstehend süß, und erfordert nicht so viel Mühe beym Kochen, weil es bey nöthiger Vorsicht nicht umgerührt zu werden braucht. Hingegen wird dazu von guten, süßen Birnen oder in derer Ermangelung von Aepfeln frischgekelterter Most erfordert, wovon

man auf einen Wasserzuber voll geschälter und geschnizter Birnen 20 Maas rechnet. Dieser muß zuvor, ehe jene in den Kessel gethan werden, etwas einkochen und abgeschäumt werden. Sobald aber die Birnstücke in den Kessel kommen, muß das Feuer unter demselben bloß in die Mitte gerichtet, und immer so stark unterhalten werden, daß die Birnstücke beständig im Kochen und Wallen bleiben, um das Anbrennen zu verhüten. Aus gleichem Grunde darf man auch mit keinem Holz oder Rührlöffel darinn umrühren: denn sobald entweder dieß geschieht, oder das Feuer nachläßt, wodurch die Birnstücke in der Mitte des Kessels stille stehen, so setzen sie sich und brennen an, und in diesem Falle muß man sogleich zu rühren anfangen, bis das Mus gehörig dick und der Kessel geleert wird. Wird aber das Mus ungerührt gekocht, und man will keine ganze Stücke darinn haben, weil er verrührt im Austheilen ergiebiger und auf das Brod zu streichen bequemer ist, so kann man solchen eine halbe Stunde zuvor, ehe der Kessel geleert wird, umrühren, und zulezt noch etwas gestossenes Gewürz, das entweder in guten Nägeln oder sogenanntem Modegewürze bestehen kann, hineinstreuen. Noch leckerhafter kann er gemacht werden, wenn man eine verhältnißmäßige Menge Zitronat und Mandeln dazu schneidet. Die dienlichsten Birnen zu diesem Muse sind die rothen Kappesbirnen, welche das beste Mus geben, und selbes weit schmackhafter und angenehmer machen, als die Eyer- Apotheker- und andere Birnen. Es wird auch nicht so widerlich süß,

und

und die Farbe ist so dunkel und schwarz, wie von Zwetschgen, welches bey Sommerbirnen nie der Fall ist. Bey diesen Winterbirnen hat man auch die Bequemlichkeit, daß man sie zu jeder Zeit, und also auch während dem Herbste, wenn man Aepfelmost keltert, kochen kann.

Das Zwetschgen- oder Pflaumenmus wird, um es recht schwarz und haltbar zu machen, mit schwarzen Hollunderbeeren, und etwas wenigen unreifen welschen Nüssen samt der grünen Schaale, gekocht, welch letztere ihm einen Geschmack von eingemachten Nüssen geben. Noch eine dunkelschwärzere glänzendere Farbe nimmt aber das Zwetschgenmus an, und wird schmackhafter und haltbarer, wenn man recht reif und schwarz gewordenen Hollunder handvollweis in ein Sieb, das über einen Kessel gelegt wird, mit beyden Händen ausdrückt, damit Hülse und Stengel zurückbleiben, diesen Saft eine Stunde vorher allein kocht und abschäumt. In denselben werden erst die aufgeschnittenen von Steinen befreyten Zwetschgen geschüttet, und 6, 7 bis 8 Stunden mit etwas Wasser gekocht. Die Hauptsache dabey ist nun, daß man sie nicht anbrennen lasse, und deßwegen von Anfange bis zu Ende beständig auf dem ganzen Boden des Kessels auf- und umrühre, welches am bequemsten mit einem Butterstößer (dem Rührstocke aus dem Butterfaß) geschehen kann. Wenn nur ein Wenig am Boden des Kessels anbrennt, so wird das Anbrennen immer stärker und das Umrühren schwerer. Man

muß daher das Feuer gegen das Ende des Kochens nicht allzustark werden lassen, und dadurch das fleißige Umrühren nicht vergeblich machen. Je dicker das Mus gekocht wird, desto haltbarer ist es.

Am besten wird selbes in steinernen Töpfen aufbewahrt, welche man nicht in Keller oder feuchte Gewölber, sondern auf den Boden einer trockenen Kammer stellt. Man muß Rücksicht darauf nehmen, daß sich das Mus neben an den Töpfen wohl anlege, und solche einige Stunden nach dem Füllen rütteln. Sie müssen, wenn das Mus kalt ist, fest zugebunden, und noch besser mit braungebratenem Butter zugeschmolzen werden.

Wenn man irdene Töpfe darmit anfüllt, so müssen sie eine gute Glasur haben, weil sonst der Saft, besonders durch neue Geschirre dringt.

Kleine Kinder oder wohl auch große Leute sind Liebhaber von dem am Kessel zurückgebliebenen Muse. Allein, man muß ihnen das, was nicht leicht weggestrichen werden kann, und hart an dem Kessel hängt, oder sogar angebrennt ist, wegen dem Schädlichen des Kupfers nicht geben; noch viel weniger aber, wenn es im Kessel erkaltet und über Nacht stehen geblieben ist: denn innerhalb kurzer Zeit nimmt das zurückgebliebene Mus den giftigen Vitriol an, das bey allen großen Kesseln, welche, weil das Zinn sich nicht lange darinn halten würde, unverzinnt sind, der Fall ist. So lange aber Etwas darinn gekocht wird, das keine säuerliche Bestandtheile hat, und bald und warm wieder herauskommt, erzeugt sich kein Grünspan.

Bey Gelegenheit dergleichen Muskochens kann man auch füglich zur Ersparung des Holzes einen wohlfeilen Syrup oder Birnmost bereiten, womit man nicht nur beständig Senf anmachen, sondern auch allerhand Speisen süßen und manches Pfund Zucker ersparen kann. Die Borsdörfer- oder Renettenäpfel geben die größte Ausbeute. Weil bey dem Muskochen nach dem Verhältniß der Menge desselben und Größe des Kessels 10, 12 bis 15 Stunden lang ein Feuer unterhalten wird, so stellt man bey dem Zugloche des eingemauerten Kessels, woraus eine sehr starke Hitze dringt, oder unter den Kessel, wenn dazu Raum ist, einen mit gutem Birnmost angefüllten Topf, läßt ihn immer mitkochen, schäumt ihn anfänglich ab, gießt zuweilen nach, verfüllt den Saft, wenn der Topf stark eingekocht ist, in einen kleinern, läßt ihn in diesem wieder bis zu seiner gehörigen Dicke fortkochen, und füllt ihn nach dem Erkalten in Bouteillen zum Gebrauche.

Eben so läßt sich auch von Birnen, ohne sie vorher zu keltern, ein vortrefflicher Syrup und Saft bereiten, den man statt des Zuckers brauchen kann. Wenn die Birnen nach erlangter gehörigen Reife abgebrochen und einige Zeit auf Strohe gelegen sind, wodurch sie noch reifer und mürber wurden, so werden sie aufgeschnitten, das Kernhaus herausgenommen, die faulen Stellen sorgfältig ausgeschnitten, in einem gesäuberten Trog, worinn man gewöhnlich dem Viehe Futter stoßt, zerstampft und so klein zerhackt, daß die

Stücke die Größe einer Haselnuß erhalten, und dann in einem Kessel gekocht. Damit sie aber nicht anbrennen, so gießt man bey dem ersten Kessel, den man kocht, eine verhältnißmäßige Menge Wasser auf die zerstossenen Birnstücke, läßt sie so lange kochen, bis sich die Stückchen zwischen den Fingern zerdrücken lassen, und preßt sie in einer dazu eingerichteten Presse aus. Beym Pressen muß der Sack oder das leinene Tuch öfters umgewendet und aufs neue gepreßt werden. Wenn man mehrere Kessel kocht, so wird ein Theil des ausgepreßten Safts statt des Wassers genommen. Hat man nun so viel Saft, daß man im Kessel kochen kann, oder noch mehr zum Nachfüllen ausgepreßt, wobey zu bemerken ist, daß man nie zu viel auf einmal pressen soll, weil der Saft nicht länger als 12 Stunden, besonders in der Wärme stehen soll, damit er sich nicht auf Gährung und Säure neigt, so wird der Kessel ausgewaschen und der Saft gekocht. Man giebt ein starkes aber nicht treibendes Feuer, und sucht es immer in der Stärke zu erhalten, die der Birnsaft zum beständigen gelinden Fortkochen nöthig hat. Der Schaum wird unausgesetzt mit dem Schaumlöffel weggenommen, und zu den übergebliebenen Trestern der ausgepreßten Birnstücke gethan. Je länger er sich halten soll, desto stärker muß er einkochen und dicker werden. Was man bald davon verbraucht, kann man früher herausnehmen. Gegen das Ende muß man das Feuer vermindern. Um zu untersuchen, wann der Saft genug gekocht sey, nimmt man davon

einigemal aus dem Kessel auf einen Teller, läßt ihn verkalten, und einen Löffel voll aus einiger Höhe herunter laufen; wenn er sich zieht, so ist er fertig. Von 4 Theilen Saft werden 3 Theile eingekocht seyn und also 36 Maas Saft 9 Maas Syrup geben.

Er wird in steinerne oder gläserne Gefäße gefüllt, und wann er kalt ist, mit Papier zugebunden; dann in irdenen, besonders in unglasirten Töpfen schlägt er durch und verzehrt sich.

Mit diesem Syrup kann in einer Haushaltung sehr viel Zucker erspart werden: er süßt sogar besser, und führt keinen unangenehmen Geschmack, er dient zu zerschiedenen Speisen und Sosen, wozu man gewöhnlich Zucker braucht, zu Wein- und Biersuppen, Kaltschaalen, zum Backwerke, Einmachen der Obstarten ꝛc.

Die Ueberbleibsel der ausgepreßten Birnstückchen kann man noch zum Essig gebrauchen.

Nro. 58.

Neuere Entdeckung der Erde, aus welcher die Alten ehemals schwimmende Backsteine verfertigten.

Strabo, Vitruv und Plinius erwähnen in ihren Schriften eines Backsteins, welcher auf dem Wasser schwamm, zu ihren Zeiten gebrannt wurde, in großem Rufe stand, und wozu man die Erde aus den Gebirgen des alten Etruriens zog.

Der Gelehrte Fabbroni, Direktor des Museums der Naturgeschichte zu Florenz, nachdem er alle die Stellen der ältern Klassiker, welche diesen Gegenstand erwähnen, genau und aufmerksam untersucht und verglichen hatte, fand und entdeckte vor einiger Zeit zwischen Arcidasso und Castel del Piano im Florentinischen die erwähnte Erde. Er ließ solche sogleich bearbeiten und verfertigte Backsteine, welche nach gemachten Versuchen, gleich jenen, von welchen die Alten sprachen, sich über dem Wasser hielten.

Er fuhr fort, fernere Versuche mit dieser Erde anzustellen, und fand, daß sie die schlechtesten Feuerzubringer in der Natur sind, so daß, wenn man sie im Schmiedeofen auf der einen Seite zur Glut gebracht, sie auf der entgegengesetzten mit der Hand, ohne nur das Geringste von der Hitze zu leiden, gehalten werden konnten.

Diese Entdeckung gehört unstreitig unter die wichtigsten unsers Zeitalters, da sie ein sehr leichtes Mittel gegen die Explosion des Schießpulvers in den Pulverkammern der Schiffe ist; eine Explosion, welche um so viel gefährlicher ist, da die nahe Gefahr bey Schiffsbränden dem Volke mehrentheils eine solche Furcht einjagt, daß sie, aller Besinnungskraft beraubt, so verwirrt werden, daß ihnen fast alle Mittel entschlüpfen, das Fortschreiten des Feuers zu hemmen.

Die von Fabbroni gemachten Erfahrungen, in wie weit man sich nämlich auf diese Backsteine

in

in jenen fürchterlichen Augenblicken verlassen könne, entsprechen ganz seiner Mühe.

Auf dem Boden eines alten Schiffes wurde eine viereckige Kammer von diesen Backsteinen erbaut, und nachdem man solche mit Schießpulver angefüllt und den obern Theil zugewölbt hatte, umlegte man sie mit Reisig und andern leicht brennbaren Materialien und zündete das Ganze an. Das Feuer wurde nun so heftig, daß es das ganze Untertheil des Schiffes, bis auf die backsteinerne Kammer ergriff, welche, da sie nicht mehr unterstützt war, ohne daß das Pulver sich entzündete, untergieng.

Der Bürger Faujas, Vorsteher des Museums zu Paris, zeigte Fabbroni bey seiner letzten Durchreise durch diese Stadt, in dem Kabinete der Naturgeschichte eine gleichartige Erde, welche er seit verschiedenen Jahren in dem Departement der Ardennen gefunden, mit ihr aber noch keine Versuche gemacht hatte. Fabbroni glaubte, daß sie gleiche Eigenschaften mit der Italienischen habe. Er besprach sich hierüber mit dem Minister der Marine, und vermochte ihn, den französischen Naturforscher zu veranlassen, mit seinen Untersuchungen fortzufahren.

Nur erst nach einigen Monaten, da der Bürger Faujas andere Departements zu bereisen hatte, konnte er die Einladungen des Ministers befriedigen; allein, er war so glücklich, eine ansehnliche Lage vier Meilen von der Rhone an einem

sehr zugänglichen Orte zu entdecken. Aus dieser Erde wurden nun Backsteine bereitet, welche, gleich den Toskanischen, auf dem Wasser sich schwimmend erhielten und gleiche Eigenschaften zeigten.

Da nun der Minister diese Eigenschaften beherzigte, so stellte man verschiedene Versuche an, um den Nutzen derselben zu verdoppeln.

Wir haben eben erwähnt, daß man diese Backsteine, um die Pulverkammern der Schiffe vor der Explosion des Pulvers zu sichern, anwenden kann Gleichen Nutzen haben sie auch, um den innern Theil der Oefen und Kochlöcher, die Oerter, wo man Spiritus und andere geistige Flüßigkeiten aufbewahrt, zu fürtern. Auch kann man sie zu dem Bau der Archive, oder jedem andern Gebäude, worinn man Papier und andere Sachen von kostbarem Werthe niederlegen will, gebrauchen. Noch ein wichtiger Umstand verdient bey dieser leichten Erde die Aufmerksamkeit des Naturforschers, daß sich unter den Lagen basaltische Lava von einer nicht geringen Stärke befindet, und in ihrem blätterigen Beete Ueberbleibsel von Pflanzen von einer so vollkommenen Schönheit angetroffen werden, daß man bey vielen noch ihren spezifischen Charakter unterscheiden kann.

Die Bürger Desfontaine, Lamark, Jussien und Thouin haben schon Fagus castanea Linn. Acer pseudo platanus, Tilia europaea, Populus alba und tremula Linn. und die Früchte von der Fichte und Tanne entdeckt.

An der Seite dieser Pflanzen, welche keine Veränderungen erlitten, als daß sie in einen erdpechigen Zustand übergegangen sind, findet man einige Insekten, unter welchen der berühmte Fabricius und der B. Latreille den Hydrophilus Scaraboides Linn. mit allen seinen Kennzeichen gefunden haben.

Diese Denkmaale sind um so viel kostbarer, da sie die Unveränderlichkeit und das Bleiben der Wesen genau anzeigen: denn da die vormalige Existenz dieser Pflanzen von Epochen, welche sich in der Nacht der grauen Vorwelt verlieren, und von einer Revolution zeugen, welche beweist, daß dieser Theil des Erdbodens mit Meer bedeckt gewesen seyn muß, und die nämlichen sind, wie sie bey uns noch vegetiren, und das Insekt in Nichts von dem, das noch in unsern Tagen bey uns lebt, unterschieden ist, so läßt sich dieser Satz um so viel mehr behaupten.

Nro. 59.

Zweckmäßig verbesserte Einrichtung der Treibhäuser.

für

Gärtner und Gartenliebhaber.

Der Dr. Anderson in London hat eine neue Art Treibhäuser erfunden. Die gewöhnlichen ziehen nicht so viel Vortheile von der Sonnenwärme, als sie könnten und sollten. Treibhäuser, be-

besonders solche, in welchen Weintrauben gezogen werden sollen, oder die eine ähnliche Temperatur verlangen, werden nach Andersons Vorschlag zwar von gewöhnlicher Größe gebaut, aber oben mit einem völlig platten Dache versehen, welches niemals geöffnet zu werden braucht, und daher an allen Fugen und Ritzen dicht verklebt werden muß. Ueber dieses platte Dach wirft man ein anderes schräges, das zwar aus Schiefer oder Ziegel gemacht werden kann, aber doch mehr Vortheile gewährt, wenn es von Glas ist. Dadurch entsteht über dem Treibhause eine Art von Dachboden, welcher die erhitzte Luft wie ein Behälter bewahrt. Dieser warme Behälter steht mit der freyen Luft nur unterhalb in Verbindung, nämlich gerade über dem Dache des Treibhauses und mit dem Treibhause vermittelst einer Röhre.

Diese Röhre geht durch das platte Dach, und erstreckt sich beynahe bis auf den Grund, während sie fast bis an das obere Dach reicht. Sobald nun die Sonne Morgens die Luft des Treibhauses erwärmt, steigt letztere aufwärts, und da sie keinen Ausgang findet, so verdichtet sie sich dort, indem die kühle Luft durch die Röhre in die obere Kammer getrieben wird. So wächst die Schicht der warmen Luft abwärts an, bis das ganze Treibhaus durchwärmt ist. Hierauf steigt die erwärmte Luft durch die Verbindungsröhre in die obere Kammer, erhebt sich auch hier, so wie unten, an das Dach, und verdrängt die kalte Luft aus der obern Kammer, welche dann unterhalb durch die Oeffnun-

rungen geht, welche sich über dem platten Dache befinden. Sonst standen oder stehen die Dachfenster in dem obern Theile des Treibhauses mit der freyen Luft in Verbindung, denn da die erwärmte Luft, wie überhaupt alle Flüßigkeiten, die Eigenschaft besitzt, nach dem obern Theile des sie einschließenden Behältnisses zu steigen, so geschieht eben dieses in den Treibhäusern. Sobald die Sonnenstralen durch die Fenster dringen, erhitzt sich innen die Luft, steigt aufwärts, und verfliegt. So gehen mehrere Stunden hin, ehe der untere Theil des Treibhauses merklich erwärmt wird, so wird die Morgensonne auf einige Stunden verloren, und Abends, wenn die warme Luft im Treibhause sich abzukühlen und zu verdichten anfängt, dringt die kalte Luft von außen durch die Dachfenster hinein, und erkältet das Haus gar bald. Nach Andersons Vorschlag bleiben die Weinstöcke und andere Pflanzen während des ganzen Erhitzungsprozesses beständig von warmer Luft umgeben. Abends, wenn die Sonne untergegangen ist, zieht sich die warme Luft durch die Kühlung zusammen, und die kalte Luft kommt durch die erwähnten Oeffnungen herein. Da diese äußere kalte Luft schwerer ist, als die innere, sowohl in der Kammer als in dem Treibhause, so hat sie bloß in dem Maaße Zugang, als die innere Luft zurücktritt, und der Luftzug durch beyde Kammern kehrt sich nun gerade um. Das Treibhaus empfängt so den ganzen Vorrath von warmer Luft aus der Bodenkammer, ehe die kalte Luft hinein kommen kann, und der obere Theil

des

des Treibhauses unmittelbar unter dem platten Dache, wo die Trauben oder Früchte hängen, ist nothwendiger Weise der letzte Theil des ganzen Gebäudes, welcher kühl werden kann. So wird bey mäßig gutem Wetter der Sonnenschein da, wo die Früchte hängen, wenigstens bis zur Wiederkehr der Sonne am folgenden Tage empfunden, und eine fortdauernde Wärme unterhalten werden können, ohne zu einer künstlichen Hitze seine Zuflucht nehmen zu müssen. Die obere Kammer könnte nach Andersons Dafürhalten zu einem Treibhause von geringerer Art, besonders für Blumen und Pflanzen, dienen. —

Nro. 60.

Zweckmäßig verbesserte Methode, auf eine leichte Art die Luft in den Zimmern reiner und gesünder zu machen.

Je reiner die Luft ist, in der wir athmen, um desto besser wird der Zustand unseres Wohlbefindens seyn. Die atmosphärische Luft ist nur zum vierten Theile mit athembarer Luft angefüllt, und die übrigen drey Theile sind eine schädliche Luftart, sobald sie allein eingeathmet wird. So lange nun dieses erwähnte Verhältniß nicht gestört wird, darf man keine üble Folgen von dem Einathmen der gemeinen Luft befürchten. Aber es kommen sehr häufige Fälle vor, wo dieser nothwendig erforderliche vierte Theil von reiner Luft in der atmosphärischen Luft auf eine weit geringere Quan-

tität reducirt wird. Denn so ist z. B. diese athembare Luft, die man auch Lebensluft nennt, die einzige Luftart, die sich mit glüenden oder brennenden Körpern in Menge verbindet. Zündet man Kohlen an, so tritt die athembare Luft während ihres Verbrennens hinzu. Geschieht die Verbrennung der Kohlen in verschlossenen Zimmern, so muß die Lebensluft im Zimmer selbst sehr vermindert werden, weil sie sich mit der Kohle verbindet. Im Zimmer selbst bleibt dann weiter Nichts als eine schlechte Luftart, oder die Stickluft zurück. Aber diese Stubenluft ist nun nicht allein dadurch verschlimmert worden, daß der Antheil von guter oder Lebensluft entzogen worden ist, sondern ihre Güte ist auch noch dadurch verringert, daß durch die Verbindung der Lebensluft mit der Kohle eine neue schädliche Luftart entsteht, die man fixe Luft nennt. Die Menschen, die im Zimmer, wo Kohlen verbrannten, erstiecken mußten, sind nicht allein, wie man gewöhnlich sagt, vom Kohlendampfe, sondern auch deßwegen umgekommen, weil alle zur Unterhaltung des Lebens taugliche Luft verschwunden und mit den verbrannten Kohlen in Verbindung getreten ist.

Die gemeine Luft ist um desto reiner und zum Einathmen tauglicher, je heller ein Licht in ihr brinnt. Die Ursache von schlecht brinnenden Lichtern ist nicht allemal in der Geringe der Brennmaterialien zu suchen, sondern auch oft in der Schlechtheit der Stubenluft. Wird also der Glanz eines sonst gut brinnenden Lichtes in einem Zimmer

mer sehr verdunkelt, so ist es Zeit, frische Luft von außen in das Zimmer zu lassen. Sind in einem verschlossenen Zimmer viele Menschen beysammen, und brinnen zugleich viele Lichter, so wird man bald bemerken, daß die erstere Helle der Lichter nach und nach sehr abnimmt, aber nach eingelassener frischen Luft den ersten Glanz wieder erhält.

In ungesunden Jahrszeiten und bey Krankheit irgend eines Familienglieds trägt es zur Erhaltung unsrer Gesundheit und zur Herstellung des Kranken, außer bey Schwindsüchtigen, sehr Viel bey, wenn man sich angelegen seyn läßt, immer eine solche Luftart in dem Zimmer zu erhalten, die einen nicht zu unbeträchtlichen Theil von Lebensluft enthält. —

Durch das Räuchern mit Kerzen oder Räucherpulver wird nicht die Lebensluft vermehrt, sondern verringert, und man muß sich also des Räuchernsenthalten. Das Räuchern mit Essig ist ebenfalls nicht anzurathen, sondern man muß eine Substanz ins Zimmer bringen, die vermögend ist, viel Lebensluft zu geben. Eine solche Substanz, die viel Lebensluft enthält, ist der Salpeter. Wird daher Schießpulver verbrannt, so entwickelt sich zwar aus dem darein gemischten Salpeter eine Menge Lebensluft, aber die Lebensluft kommt nicht ins Zimmer, sondern sie vereinigt sich während des Verbrennens sogleich mit der Kohle, die dem Schießpulver ebenfalls beygemischt ist, und bildet nun eine schädliche Luftart, oder die schon erwähn-

te fixe Luft. Ueberdieß enthält noch das Schießpulver Schwefel, der zugleich mit verbrennt und die Luft verunreiniget. Folglich kann man sich von dem Räuchern mit Schießpulver Weniger versprechen, als man sonst denkt.

Am besten ists nun wohl, den reinen Salpeter allein zum Reinigen der Luft anzuwenden. Allein man darf ihn nicht auf Kohlen verbrennen, weil sonst der schon erwähnte Umstand eintritt, daß die aus dem Salpeter sich entwickelnde reine Luft (Lebensluft) mit der Kohle in Verbindung tritt, und eine sehr schädliche Luftart bildet. Daß die Verbindung der Lebensluft mit der Kohle und die daraus entstehende fixe Luft keine Hypothese, sondern ein ausgemachtes Faktum ist, kann durch folgenden Versuch erkannt werden. Man nehme eine lange Glasröhre und bringe in die Mitte derselben eine oder mehrere Kohlen. An das eine Ende derselben befestige man eine mit reiner Luft, (Lebensluft) gefüllte Blase, an das andere Ende aber eine ausgeleerte Blase. Diese Röhre lege man in der Mitte an die Stelle, wo die Kohle liegt, in ein Kohlfeuer, und erhitze diese Röhre nach und nach bis zum Glüen. Die innwendig liegende Kohle entzündet sich nicht eher, als bis man die mit Lebensluft gefüllte Blase sanft drückt. Alsdann verbrennt sie und die leere Blase füllt sich an. Man kann alsdann die andere Blase wieder drücken, und überhaupt die reine Luft aus einer Blase in die andere so lange über die Kohle streichen lassen, als sie noch glüen will. Untersucht

man nach Beendigung dieses Versuchs die Luft, so findet man, daß es keine reine oder Lebensluft, sondern eine schädliche oder die fixe Luft ist. Eine Maus, oder ein anderes kleines Thier, muß sogleich darinnen ersticken, da es zuvor, ehe man diese Luft über Kohlen leitete, sich eine sehr lange Zeit sehr wohl darinnen befunden haben würde. — Den Salpeter auf Kohlen zu verbrennen, um die Luft in den Zimmern zu verbessern, ist also nicht anzurathen.

Besser, zweckmäßiger, allgemein anwendbar und nicht kostspielig ist unstreitig folgende Methode zur Verbesserung der Luft im Zimmer.

Man nehme reinen Salpeter, zerreibe ihn in einem Mörsel, und trockne ihn in einer mäßigen Wärme sehr sorgfältig ab. Dieses Abtrocknen kann in einem Tiegel, oder auch im Winter auf dem Ofen geschehen.

Alsdann nimmt man eiserne Platten, die ohngefähr 5 Zoll im Quadrat, und einen halben Zoll dick seyn können, und bringt sie zwischen einem Kohlenfeuer in der Küche stark zum Glüen. Sobald eine solche Eisenplatte stark genug glüet, trägt man sie vermittelst einer Zange ins Zimmer und bestreut sie mit gut getrocknetem Salpeter. Der Salpeter läßt sogleich alle Lebensluft fahren, die sich dann im Zimmer verbreitet. Nach dem Erkalten des Eisens sieht man dieses mit einem weißen Salz bedeckt, welches die im Salpeter befindliche, aber bey der Zersetzung des Salpeters zurückgebliebene Potasche ist. Geht sie nicht

mit Gewalt gut ab, so darf man das Eisen nur etwas ins Wasser legen, worinn sich die Potasche auflösen und vom Eisen losgehen wird. Man kann aber das Eisen wohl vier- und mehrmal mit Salpeter bestreuen, ehe man nöthig hat, die Potasche wegzubringen. Mit 3 bis 4 solchen eisernen Platten ist es möglich, ein Zimmer in sehr kurzer Zeit mit guter, zum Einathmen sehr tauglicher, und zur Erholung eines Kranken sehr dienlicher Luft anzufüllen. Auch kann es hier nicht nachtheilig seyn, wenn man des Guten zu Viel thut.

Diese Anfüllung eines Zimmers mit guter Luft könnte auch vorzüglich im Winter auf folgende Art geschehen. Man setze einen kleinen Windofen ins Zimmer, der ein tiefes Kasserollloch hat, dessen Boden aber etwas stark seyn muß. Dieser Ofen wird geheitzt und in das Kasserolloch etliche Unzen getrockneter Salpeter geschüttet. So wie der Boden des Kasserollochs glüend wird, zersetzt sich der Salpeter und die davon entweichende Lebensluft verbreitet sich in das ganze Zimmer, und füllt sie mit einer zwar geruchlosen aber stärkenden Luftart an.

Diese beyden angeführten Methoden sind unstreitig die leichtesten, ausführbarsten und wohlfeilsten Mittel, sich auf sichere Weise gesunde Luft zu bereiten, die in vielen Fällen des menschlichen Lebens außerordentliche Dienste leisten kann.

Nro. 61.

Eine Art künstlicher Hervorbringung des Wachses.

In Italien entstund vor einer Zeit eine ansehnliche Fabrike, welche fast kein anderes, als dieses durch Kunst gemachte Wachs zu Wachslichtern debitiret. Man sammelt nämlich im Frühlinge die klebrigen, reifen Blüthekнospen von den wilden oder Roßkastanien und Pappelbäumen, man stampft sie, erweicht sie in siedendem Wasser, und presset sie in reinen Säcken von leinenem Tuch aus. Die erkaltete Materie ist gelblicht, weich, wie Wachs, und ihre Farbe geht in ein schmutziges Grau über. Uebrigens brinnt sie gut, mit einem angenehmen Geruche, und die Kunst scheint daran die Natur selbst, wo nicht zu übertreffen, dennoch glücklich genug nachzuahmen. Mit Wachs vermischt, giebt dieses Kunstprodukt besonders gute Wachsstöcke, läßt sich dann auch bleichen und dem weißen Wachse sehr nahe bringen.

Nro. 62.

Ein sicherer Anstrich, das Zimmerholz und die Schindeln feuerfest zu machen.

Man macht die Oberflächen des gezimmerten Holzes etwas rauh, nimmt 3 Theile geschlemmten Thon, und ein Theil Mehlkleister, mischt diese zur Syrupdicke, und bestreicht darmit das gezimmerte Holz auf allen Seiten etlichemal. Nach

jedes-

jedesmaligem Trocknen, füllt man die entstandenen Ritzen immer wieder aus. Der Erfolg aus mehrern Versuchen hat es bestättigt, daß dieser Anstrich den Angriff der Flamme von den Dachstühlen und dem Sparrwerk abhält. Wenn man das Holzwerk mit starkem Alaunwasser überstreicht, so erreicht man die nämliche Absicht. Bey Schindeldächern ist es gut, wenn man die Schindeln, ehe sie auf das Dach gebracht werden, eine Zeitlang in Wasser, worinnen Vitriol, Alaun und Salz aufgelöset worden, einweicht und wieder trocknen läßt, und dann erst darmit eindeckt. — Wenn gleich dieses Mittel die Schindeln nicht vor dem gänzlichen Verbrennen verwahrt, so werden sie doch dadurch in den Stand gesetzt, dem Feuer eine Zeit lang Widerstand zu leisten; und wenn sie auch endlich verbrennen, so geben sie doch keine Flamme, sondern verglüen nur.

Nro. 63.

Mittel, Garn, Zwirn, Bindfaden, Stricke und grobe Leinwand stärker zu machen.

Man nimmt eine Portion Gerberloh, so wie es die Rothgerber aus ihren Gruben beyseite werfen, dieses brühet man mit siedendem Wasser hinlänglich an, seiget das Wasser, wenn es ein paar Stunden über dem Loh gestanden hat, ab, und taucht oder tunkt das Garn, Zwirn, Bindfaden, Schnüre, Stricke und dergleichen öfters in diese Brühe, bis man glaubt, daß Alles wohl durch-

gebeitzt seyn möchte. Nach diesem Verfahren, und wenn die eingetauchten Sachen abgetrocknet sind, wäscht man im frischen Wasser mit Seife die braune Lohfarbe weg, wo sonach die vorherige natürliche Farbe wieder kommt. Bey Stricken, Bindfaden, (Spagat) grober Leinewand und dergleichen, wo es auf die Farbe so eigentlich nicht ankommt, ist es besser, man unterläßt das Auswaschen, und behält die Lohfarbe bey, in welchem Falle man aber auch die Sachen ungleich länger, als wenn sie die Lohfarbe nicht behalten sollen, muß beitzen lassen. Durch Anwendung dieses Mittels gewinnt das Leinenzeug nicht allein an längerer Dauer, sondern hauptsächlich an Stärke, worauf Vieles bey Stricken, Seilen, Tauen, Schnüren, Faden und dergleichen ankommt.

Nro. 64.

Anweisung zum Anbau des Honiggrases.

Das Honiggras (Holcus lanatus L.), kommt auf jedem Boden fort, im guten allerdings besser, und treibt 15 — 20 bis 30 gegen 4 Schuh hohe Halme und einen Schuh lange Blätter. Die Zeit der Aussaat ist im Frühjahre, wenn die Fröste das Erdreich nicht mehr hart machen können. Man säet es auf dürren, hohen und sandigen Plätzen so früh als möglich, in frischen und Mittelboden später; und im feuchten Grunde ist es noch um Walburgis Zeit genug. Im ersten Jahre wächst das Honiggras nur Fingers-

gerslang, aber im zweyten vermehrt und bestockt es sich zum Verwundern. Allein gesäet, braucht man auf einen Morgen Landes von 180 rheinischen Quadratruthen 30 Pfund Saamen. Man bereitet das Feld wie zum Getreidebau, macht es durch Eggen, und, kann es seyn, durch Walzen recht eben, um leichter mähen zu können.

Will man aber frühern Nutzen von dem Honiggrase haben, so säet man es unter Gerste und Klee. Man nimmt auf den Morgen von 180 Quadratruthen (auf den Morgen oder die Jauchert Acker von 360 Quadratruthen fast noch so viel) 3 Mezen oder Striche nürnberger Maas *) Gerste, 10 Pfund rothen steyermarkischen Kleesaamen, und 6 bis 8 Pfund Honiggrassaamen. Man säet erstlich die Gerste wie gewöhnlich und eggt sie ein, hernach säet man den Klee- und Honiggrassaamen, und zwar jeden besonders, und eggt wiederum beyde miteinander, jedoch mit umgekehrter Egge, ein. Im ersten Jahre, nachdem die Gerste geärntet ist, sieht man puren Klee und wenig Honiggras, im zweyten Jahre kommt es unvermuthet, und fährt alle Jahre im

*) Striche oder Mezen in der rauhen Frucht als Gerste, Haber, Dinkel oder Spelz, machen ein nürnberger Simra, weil die Raufrucht doppeltes Maas hält; in der glatten Frucht geben 16 Strich oder Mezen ein Simra. Fünf Berliner Scheffel sind einem nürnberger Simra gleich. Drey bayersche Schaff geben 2 nürnberger Simra.

im Bestocken fort, so, daß wenn der Klee im vierten Jahre ausgeht, das Honiggras völlig an seine Stelle tritt und den ganzen Platz einnimmt.

Das Honiggras giebt eben so viele Aernten, wie der rothe Klee; es kommt im Frühjahre schon im Februar, wenn der Schnee weg ist, erfriert nicht, läßt sich auch von der Kälte nicht so sehr im Wachsthume hindern, wie andere Grasgattungen. Unter dem Klee dient das Honiggras vortrefflich, weil nun ersterer mit weniger Gefahr des Aufblähens kann gefüttert werden; und macht man Heu daraus, so dürret die Mischung von Klee und Honiggras viel leichter und besser. Eine mit Honiggras angelegte Wiese giebt viel und kräftiges Heu, und geht niemal aus. Auch frißt diese Grasgattung jedes Vieh sehr gern, ist auch jedem gesund und zuträglich. Endlich kann man auch mit dem Honiggrase Viehweiden anlegen und öde, dürre Plätze zur Schafweide darmit besäen, wenn man die Stellen nur ein paar Jahre schont und nicht zu sehr abhütet.

Nro. 65.

Ueber das Beflecken der Zeuge und die Mittel die Flecke auszumachen.

§. 1.

Der berühmte französische Minister des Innern, Chaptal, dem die Gewerbe so manche treffliche Anweisung zur Anwendung der Chemie zu ihrer Beförderung verdanken, hielt es für seiner

nicht

nicht unwürdig, über einen, dem ersten Anscheine nach unbedeutenden Gegenstand, Flecke auszumachen, zuschreiben. Er hat allgemeine Regeln dazu mitgetheilt, und diese sind auf Sätze gegründet, welche einen Mann verrathen, der mit dem Innern, dem Wesentlichen der Färberey völlig bekannt ist. Bey diesem Gegenstande muß man vorzüglich darauf sehen,

1) Wie sind die Dinge beschaffen, welche Zeuge beflecken können?
2) Welche Mittel hat man bey jedem zum Ausmachen des Flecks anzuwenden?
3) Wie verhalten sich die Farben zu den Mitteln, welche man dazu anwendet?
4) Wie werden die Zeuge durch diese Mittel verändert?
5) Wie kann man veränderte oder geschwächte Farben wiederherstellen?

§. 2.
ad 1?

Die Dinge, welche Flecken machen, lassen sich ihrer Natur nach unter zwey Haupttheile bringen.

A. Einige verändern die Grundmischung der Pigmente, womit die farbigen Zeugen gefärbt sind,

und diese zerfallen in Unterabtheilungen:

a) in fette
b) in laugensalzige und
c) in saure.

Andere decken

B. als Pigment selbst, das Pigment der gefärbten Stoffe, da hängt Alles von der besondern Natur des deckenden oder fleckenden Pigments ab, und diese muß man, jede einzeln für sich kennen.

ad a) Die fetten Flecke entstehen aus Butter, Wachs, Talg, Oel u. s. w, lassen sich am leichtesten erkennen, und auch am leichtesten wegschaffen.

ad b und c) Die laugensalzigen und sauren lassen sich schwieriger erkennen und wegbringen, denn sie hängen von zusammengesetzten Wirkungen verschiedener Ursachen ab. Zu den ad b) laugensalzigen Flecken gehören außer den drey Laugensalzen, den flüchtigen, vegetabilischen und mineralischen, auch der Harn und Schweiß. Diese machen die mit Brasilien- und Campecheholz gefärbten Zeuge, so wie auch die scharlachrothen, violet; die grünen, gelb; die mit Orlean gefärbten, morgenrothfärbig.

ad c) Zu den sauren Substanzen gehören Weinessig Citronen- und andere solche Flecke. Sie machen die schwarzen, rothen, violetnen und dunkelblauen Farben röthlich, röthen ferner alle mit Lackmus, Eisen und zusammenziehenden Stoffen gefärbte Nüancen; jedoch sind die mit Indigo und Berlinerblau gefärbten davon ausgenommen. Die gelben machen sie blässer, die mit Orlean gefärbten machen sie orangefärbig.

Die

Die Flecke ad B welche selbst das Pigment der gefärbten Stoffe decken, sind am schwierigsten zu bestimmen und zu tilgen. Hier tritt nicht selten der Fall ein, daß beym Vertilgen des Flecks auch das Pigment der Zeuge verändert, wohl gar vertilgt wird, wo es dann der Wiederaufsetzung einer neuen Farbe bedarf. Zu diesen Flecken gehören die Dinten- Eisenrost- Rothwein- und in manchem Betracht auch die Radschmierflecken.

§. 3.
ad 2?

Die fetten Flecke sub a) kann man durch weißen Bolus, Potasche, Seife, Eyerdotter, destillirte Oele und andere Mittel wegnehmen. Ihre Anwendung hängt bey gefärbten Stoffen von der Beschaffenheit der Zeuge und ihrer Pigmente ab. Z. B. aus weißen Zeugen, welche gewaschen werden können, lassen sie sich sehr leicht durch Potaschen- oder Seifenlauge wegnehmen. Bey nicht ächten oder empfindlichen Farben auf Seide und Baumwolle muß man schon sorgfältiger und vorsichtiger zu Werke gehen.

Hier ist der Bolus am rathsamsten zu nehmen.

Man streut den weißen Bolus in Pulverform darauf, bedeckt diesen mit Löschpapier, und fährt dann mit einem erwärmten Bügeleisen darüber. Sind die fetten Flecke noch frisch, so wird man sie durch dieses Mittel gewiß völlig auslaugen.

Sind

Sind die Flecke aber veraltet, sind sie mit dem Zeuge schon innig verbunden, oder steht das Fett in Verbindung mit andern Bestandtheilen, z. B. in Salben, Pflastern, Harzen, so muß man hier den Fleck mit Terpentindl vertreiben, dann Makulaturpapier darauf legen, und mit einem warmen Bügeleisen darüber hinfahren. Hierbey pflegt gewöhnlich ein kaum merklicher harziger Fleck zurück zu bleiben, diesen kann man aber durch entwässerten Weingeist (spiritus vini rectificatissimus) leicht wegschaffen. Nur darf man bey manchen Pigmenten nicht auf einmal zu freygebig mit dem Mittel seyn. Talg- und Wachsflecken lassen sich auch leicht vertilgen; man legt nämlich Löschpapier darüber und hält eine Kohle in einem silbernen Löffel darauf.

Die laugensalzigen Flecken sub b) die durch Potasche und die dahingehörenden Substanzen, Harn und Schweiß entstanden sind, vertilgt man durch Säuren, oder auch durch schwache, salzsaure Zinnauflösung. Nur ist es nicht gleichgiltig, welche Säure man anwendet. Die vegetabilischen Säuern, die Zitronensäure, das Sauerkleesalz, verdienen vor andern den Vorzug. Mit vielem Nutzen läßt sich hier auch oft eine verdünnte Alaunauflösung anwenden, und dann benimmt man sich am besten, wenn man das ganze Zeug alaunt, besonders wenn die Flecke groß sind. Denn durch die Alaunung werden die Zeuge leicht in ihren Farben erhöht; einzelne Stellen würden folglich abstechen.

Die

Die sauern Flecke ad c) kann man umgekehrt, durch die Laugensalze wegschaffen. Unter diesen verdient das flüchtige Laugensalz, und der weinige milde Salmiakgeist, besondere Vorzüge. Er verdünstet, vermöge seiner Flüchtigkeit, leicht, und ändert deßwegen die gefärbten Stoffe in ihren Farben nur in äußerst seltenen Fällen. Am kräftigsten wirkt er in Dunstgestalt. Dieß ist leicht zu bewirken. Man tränkt den Fleck mit einem von den angegebenen flüchtigen Liquoren, und hält ihn dann an eine erwärmte Wärmflasche.

Was endlich die Flecke ad B) betrifft, welche, als Pigment, die den Stoffen gegebenen Farben gedeckt haben, angegebenermaßen rother Wein, gefärbte Obst- oder andere Pflanzensäfte, auch Dinte und Radschmierflecken, so ist es oft, bey aller darauf verwendeten Vorsicht und Sorgfalt, doch nicht möglich, daß nicht beym Wegnehmen des Flecks zugleich die Farbe der Stoffe angegriffen, wohl gar weggenommen werden sollte. Hierbey muß man nicht gemeine Kenntniß von der Färbekunst inne haben, um das veränderte oder vertilgte Pigment wiederherzustellen. Der Fleckenausmacher muß die Mittel nach den Umständen modificiren, welches schwer ist, da die wieder herzustellende Farbe der übrigen gleich seyn muß. Er muß ferner diese Farbe nur auf einer Stelle anzuwenden wissen, oft die zerstörten Beitzen, welche die Farbe fixirten, oder den Grund, welcher der Farbe die Lebhaftigkeit gab, wiederherstellen.

Hier

Hier muß man also die Mittel nach der natürlichen Beschaffenheit der Farbe und des Färbestoffs anwenden, da man dieselbe Farbe durch verschiedene Mittel herstellen kann. Hätte man nun z. B. einen Dintenklex aus braun, blau, violet, ponceau durch Säure weggenommen und durch Potasche die Säure abgestumpft, so würde ein gelber Fleck zurückbleiben. Mit der Auflösung von Zinn und Salzsäure würde man den Fleck hinwegnehmen, und die Farbe wieder herstellen können.

Die Auflösung von Eisenvitriol giebt einem durch Galläpfel gefärbten Zeuge seine Farbe wieder. Die Säuren geben dem durch Potasche schmutzig und braun gewordenen Gelb seine Farbe wieder. Die mit Campechenholz schwarz gefärbten Zeuge werden durch Säuern roth, und nimmt man einen solchen Fleck durch Potasche, so bleibt ein gelber, den man aber durch etwas Galläpfeldekokt leicht verwischen und in seine vorige Farbe zurückbringen kann. Eine gehörig verdünnte Auflösung von einem Theil Indigo in 4 Theilen Vitriolöl wird mit Nutzen bey einer veränderten blauen Farbe auf Wolle oder Baumwolle angewandt. Die veränderte scharlachrothe Farbe wird durch Cochenille und salzsaure Zinnauflösung wieder hergestellt.

Bey den Radschmierflecken muß man zunächst das Fettige, auf die bereits angegebene Art, durch Terpentinöl zu entfernen suchen, und dann das darmit verbundene Eisen durch Sauerkleesalz oder

Säure

Säure wegnehmen. Hier wird nicht selten bey farbigen Zeugen ein neuer Fleck entstehen, der dann, wie schon erwähnt worden ist, der Natur der Farbe gemäß behandelt werden muß.

Die Obstflecke auf mit Blau und mit Galläpfel gefärbten seidenen Zeugen kann man mit Nutzen durch schwefliche Säure wegbringen, auch sich des sogenannten Spiritus sulphuris per campanam bedienen, indem diese Farben dadurch nicht geändert werden. Mit gleichem Nutzen bey der gelben Farbe auf Baumwolle. Das Nämliche bewirkt man auch, wenn man die befleckten Zeuge über brinnenden Schwefel hält, wobey diese Säure in Dunstgestalt erzeugt wird.

Eisenflecke aller Art nimmt man durch Kleesalz weg, und stellt die Farbe durch abwechselnde Behandlung mit Potasche und salzsaurer Zinnauflösung her.

Auf weißen Stoffen lassen sich alle Flecken, (Rad- und Fettflecken ausgenommen) durch die oxygenisirte oder dephlogistisirte Salzsäure auslöschen. Man tränkt die Zeuge darmit, wäscht sie sorgfältig mit Seifenwasser nach, behandelt sie auch wohl abwechselnd mit Bücklauge und dieser Säure, je nachdem es die natürliche Beschaffenheit des Flecks verlangt.

Sind die Flecke von verschiedenen unbekannten Substanzen entstanden, so muß man Polychrest-Zusammensetzungen, eine Mischung aus Eydotter, Seife in Weingeist aufgelöst, Terpentinöl und weißen Bolus z. B. anwenden.

Nro. 66.

Ein Wasser, womit man geschwinde alle Flecken herausbringen kann.

Man schmelze Potasche in kaltem Wasser, und schütte es durch Fließpapier, gieße dazu den Saft von Weinsteinsalz, wie er sich in der Luft selbst schmelzet, drücke faulen Zitronensaft daran und schüttle es wohl durch einander, bestreiche mit diesem Wasser den Fleck und wasche ihn dann wieder mit frischem reinem Wasser aus.

Nro. 67.

Lichter zu machen, die hell brinnen, und nicht ablaufen.

Man gebe in das zerlassene Unschlitt ein wenig abgeriebenen Grünspan und Bleyweiß, bestreiche die Dächte zuvor mit zerlassenem Wachs und Unschlitt untereinander.

Nro. 68.

Zu machen, daß Lichter weder rauchen, noch stinken.

Man lege den Docht zuvor in Weinessig, lasse ihn wieder trocknen, und brauche ihn zu den Lichtern.

X II 90

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Auswahl neuer Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen in der Oekonomie, Stadt- und Landwirthschaft, Feldbau, Viehzucht, Gärtnerey, Brä uerey etc für Künstler, Fabrikanten, Handwerker, Güterbesitzer und Haushä lter aller Gattung
Bd.: 1

Stadtamhof (1803)

Oecon. 163 n-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10293854-6